This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

SE TAIRE
E FAIRE

133. — **Bertrand** (A.). Archéologie celtique et gauloise, mémoires et documents relatifs aux premiers temps de notre histoire nationale. Paris, 1876, 1 vol. in-8, br. grav. 12 f.

134. — Les Gaulois. Paris, 1875, in-8, br. . . . . 1 fr.

- Bouché-Leclercq. Placita Græcorum de origine generis humani. Thèse. 1871.
- Littré. Y a-t-il eu des hommes sur la terre avant la dernière époque géologique. Revue des 2 mondes, 1858.
- de Saporta. La paléontologie appliquée à l'étude des races humaines. id, 1868.
- de Mortillet et Hovelacque. Le précurseur de l'homme. 1873.
- abbé Bourgeois. Mémoire sur l'archéologie préhistorique. 1872.
- abbé Legoix. Des monuments dits Celtiques. Senlis, 1864.
- Bouché de Molandon. Station préhistorique des bords de l'Essonne. Orléans, 1874.
- abbé Bourgeois. Silex travaillés du terrain miocène.
- Dr Farge. Sur un os du terrain miocène portant des traces d'incisions. 1871.
- H. Bertrand. Bronzes étrusques de la Cisalpine, etc. 1873.
- id - Sépultures de Poggio Renzo. 1874.
- id — id, note additionnelle.
- id - Celtes, Gaulois et Francs. 1873.
- Lemière. Expéditions gauloises en Italie, et recherches sur la famille gauloise. St Brieuc, 1873.
- Léon Fallue. De l'art antédiluvien. 1867.
- Accolas. L'Anthropologie et le droit. 1874.
- Habitations lacustres des Pyrénées, — squelette de l'âge du renne en Dordogne, — squelettes de Menton, — stations celtiques au point de vue géologique, — flûte de l'âge du renne (Bulletins de l'Association scientif. 1872-3)

Sur l'histoire ancienne des Athéniens.
1863.

Cf. dans "Mélanges liégeois":
- Dognée. L'archéologie préhistorique en Danemarck.

et dans: "Antiquités nationales. Mélanges."
- L. Fallue. De l'art chez les peuples primitifs.
- Aurès. 2 dissertations sur les haches de bronze.

Museum
GN
705
.M52

PLACITA GRAECORUM

DE

ORIGINE GENERIS HUMANI

~~COLLECTA, DIGESTA ET EXPLANATA FACULTATI LITTERARUM PARISIENSI.~~

PLACITA GRAECORUM

DE

ORIGINE GENERIS HUMANI

COLLECTA, DIGESTA ET EXPLANATA

FACULTATI LITTERARUM PARISIENSI

PROPONEBAT

A. BOUCHÉ-LECLERCQ,
In Facultate Nanceiana iam licentiatus

Unde hominum genus...
(Virg. *Aen.* I, 744.)

LUTETIAE PARISIORUM
APUD A. FRANCK, BIBLIOPOLAM
(F. VIEWEG)
VIA RICHELIEU, 67.

M DCCC LXXI.

Museum
Vignaud
2-28-29

PRAEFATIO.

Quum nuper apud amicos obversarer et inter varios sermones incidisset de origine generis humani mentio, interrogatus quid de ea quaestione censuerint veteres, ut qui eam provinciam aptissime defendere debuissem, ex sententiis philosophorum, quas memoria tenebam, nulla nisi incondita et ceteris argumentis implicata responsa expedire potui; nec quum, hortante poeta qui se discere malle quam nescire profitetur, doctorum libros evolvere coepi, ullam reperi vendibilem commentationem in qua e contextis fontium locis hoc explanaretur argumentum.

Itaque, me operae pretium facturum ratus, si, quae in tot et tam diversis et minime pervagatis veterum scriptis passim leguntur de origine generis humani opiniones colligerem collectasque digererem, diuturno, et, ut libere dicam, ingrato labore effeci ut, quam frustra quaerebam, ea iam quaerenti praesto sit commentatio.

Ac primo quidem philosophos tantum attingere in animo erat, quorum maioris momenti esse sententias existimabam, sed idem mihi, quod inter arenas aedificantibus accidit, scilicet, ut majorem operam in firmandis

fundamentis quam in perficienda quae eminet parte, impenderem.

Quamvis enim apud Graecos philosophia, inde ab initio minime superstitionibus impedita atque irretita, sed contra religioni quodammodo adversa videatur, tamen hoc certe fieri non potest, ut quisquam, quae infans didicit et credidit, ita repudiet, ut his quasi retibus plane solutus evadat :

Quo semel est imbuta recens, servabit odorem
Testa diu.....

Thales igitur et ii qui postea sapientiae studio se dediderunt, si quis scire velit quid, in ea in qua immoramur quaestione, plane novum et proprium, quid a fabulis et placitis poetarum mutuatum pro suo praestiterint, poetarum somnia et commenta quibus rudes oblectantur populi, excutiat et perpendat necesse est; praesertim quum veteres philosophi, non dissimili ratione usi, sua δόγματα magis ad libitum finxisse quam ex indagata rerum natura hausisse videantur. Imo, nonnulli ex eis, eo maxime suas opiniones confirmari existimabant, quod illae cum fabulis quae de priscis generis humani temporibus a poetis traditae essent, aptissime convenirent.

Mihi ergo non dubitandum fuit in hanc fabularum quasi sylvam irruere, properato sane gradu, ne aut sentibus inhaererem, aut, propositi immemor, inter flores immorarer, aut ea certe laude carerem qua ornatur ab Horatio scriptor qui « semper ad eventum festinat. »

Itaque, huius libelli farraginem ita partitus sum ut primum de mythologia agerem, deinde ad philosophos pervenirem, binaque haec quasi membra operis inter se logographorum assertionibus, qui veteribus ex fabulis credibiles quasdam historias conflare conati sunt, connecterentur et cohaererent. Ceterum, ne quis in mea lucubratione, quae non inveniat, quaerat, sit hoc iam inde ab initio statutum me nihil aliud perficere voluisse, nisi ut, quae a veteribus prolatae sint sententiae, eas inaffectato sermone exponerem; consultoque tantam litem aliis diiudicandam reliquisse. Nam quum eiusmodi res sit ut de *facto* agatur quod extra hominum memoriam positum nullo modo tentare et perscrutari queas, non me pudet me tanto oneri imparem fateri, « *permittoque Divis cetera.* »

PLACITA GRAECORUM

DE ORIGINE GENERIS HUMANI

Quum divinitus a natura mens humana ita efformata sit, ut ab effectu ad causam sponte devolvatur, latentem quaerat, falsamque potius quam nullam amplexetur, quumque praeterea nihil quisque magis compertum habeat quam se esse et ex aliqua origine ortum esse, ideo, ut Ciceronis verba usurpem, nulla gens unquam exstitit tam fera quae non aliquam de origine generis humani opinionem excogitaverit.

Omnium populorum agmen, prout priscorum temporum obscuritas et monumentorum iactura fert, percensere, et, quid de generis humani origine senserint, interrogare, longum opus est, quod ab aliis perficiendum tamen pro virili parte aggredior, de Graecis et obiter de Romanis nunc dicturus.

Ad illam potissimum gentem animum adverti quae cultu et humanitate longe aliis praestitit, quaestionemque explorare et undique versare non dubitavit, nedum primo receptam sententiam, ut maxime obviam, ita pro certissima haberet. Non cadit in barbara ingenia cognoscendi cupido, illeque Graecorum discipulus erat qui nunquam perituro carmine cecinit :

Felix qui potuit rerum cognoscere causas

PARS PRIMA.

PLACITA POETARUM[1]

Qui ad fabulas a poetis de origine generis humani traditas attenderit, profecto omnes ad tres praecipuas opiniones aptissime reduci perspiciet, primam scilicet quae homines e foecundo naturae sinu sponte ortos esse contendat, alteram quae eos deorum filios existimet, tertiam vero quae a diis efformatos asserat.

Quarum prima quum simplicior tum et antiquior pluribus argumentis, quae memorare a proposito alienum est, demonstratur; altera ab Homero et epicis poetis maxime defenditur; ultima a recentioribus poetis, nec sine quodam philosophiae adminiculo, evulgata esse videtur. Liceat igitur quem proponimus ordinem in evolvenda fabularium historiarum serie servare.

(1) V. L. Preller, *Die Vorstellungen der Alten, besonders der Griechen, von dem Ursprunge und den aeltesten Schicksalen des menschlichen Geschlechts* (Philologus, VII, p. 1-60.)

CAPUT PRIMUM.

ORIGO EX NATURA EFFICIENTE.

Primi homines, quum divini numinis notionem aut divinitus insitam, sed incultu et morum feritate obsitam, aut, quemadmodum aliis placet, nullam adhuc habuerint, terram generis humani non modo altricem, sed etiam parentem existimabant et venerabantur, ita ut Terrae Matris cultum inter homines antiquissimum dixerim. De modo autem quo generatum et editum primo fuerit corpus humanum, sententiae discrepabant, neque tamen repugnabant, quippe suae cuique tantum gentis origo curae erat, quam ab aliis plane diversam profitebatur, nedum cunctos homines eamdem originem eosdemque parentes habuisse contenderet. Ac ne extra Graeciam evagemur, alia Arcadum, alia Argivorum, alia Atheniensium invenimus exordia.

Quae videbimur omnia praesenti disquisitionis parte complexi, si omnes αὐτοχθόνας, sive, ut latine verti potest, *terrigenus* dinumeraverimus, qui ex mera vel aqua vel terra, qui ex aquae cum terra commixtione, qui ex arboribus, quique demum e terra animali semine foecundata orti dicantur.

§ I. — *Homines e mera aqua nati.*

Aquae vim genitalem adscriptam nemo mirabitur quum et nihil vivum aut vegetabile sine humido habeat incrementum et animantium corpora liquido sanguine alantur liquidoque semine propagentur. Inde causam eruere facile est, cur

omnium aquarum fons Oceanus a poetis omnium rerum origo habeatur [1]. Legitur apud Homerum :

Ὠκεανὸς, ὅσπερ γένεσις πάντεσσι τέτυκται [2].

Inde etiam et Aphrodite e spumantibus undis enata aptissime fingitur.

Quae ὑγροῦ ἐνέργεια eos maxime Graecorum qui ex irriguo vallium solo victum comparantes, hanc ubertatem in aquarum defluentibus rivis positam esse intelligebant, impulit ut suos heroas seu atavos ex aqua genitos putarent. Phoroneus, quem Argivi suae gentis et urbis conditorem, logographi primum omnino hominem (τὸν πρῶτον) dicebant [3], Inachi, id est, amnis qui totam alioqui arenosam Argolidem fertilem efficit, filius habitus est. In promptu sunt et alii amnes qui humanam stirpem ex se progenerasse feruntur, Achelous et Asopus et Sperchius, quos quanquam deorum nomine et humano habitu postea decoratos libere fateor, tamen nemo est quin pro veris fluviis agnoscat.

§ II. — *Homines e mera terra nati.*

Haud aliter et qui montana incolebant, quum nubibus involutas et saepe de coelo tactas rupes intuerentur, in montium verticibus, quasi genialibus thalamis, Terram coelestem quamdam vitae facem excepisse, et hominem ex suis ossibus, id est, e saxis et scopulis edidisse arbitrabantur. Nota Deucalionis fabula, Ovidiique carmina :

Ossaque post tergum magnae iactate parentis.....
Magna parens terra est : lapides in corpore terrae
Ossa reor dici : iacere hos post terga iubemur [4].

(1) Aristot. *Met. I*, 3. — (2) Hom. *Iliad.* XIV, 246. Cf. 201. 302. Virg. *Georg.* IV, 382. — (3) Paus. II, 15, 5. — (4) Ovid. *Met.* I, 383. 393-394. Cf. *Ibid.* 414. Virg. *Georg.* I, 62-63. Serv. *Ecl.* VI, 41.

Quod monstrum sane graeco ipso sermone comprobatum ferunt Epicharmus Pindarusque, qui λαὸν e vocabulo λᾶς, λᾶος (*lapis*) deflexum, levissima sane coniectura, contendunt [1]. Haec enim Pindarus in Olympionicis :

Πύῤῥα Δευκαλίων τε Παρ-
νασσοῦ καταβάντε
δόμον ἔθεντο πρῶτον· ἄτερ
δ'εὐνᾶς ὁμόδαμον
κτησάσθαν λίθινον γόνον
Λαοὶ δ'ὀνόμασθεν [2].

Sed infra de Deucalione copiosius.

Arcades suum Pelasgum, gentis Pelasgae auctorem e lapidoso montium corpore prodiisse ferebant :

Ἀντίθεον δὲ Πελασγὸν ἐν ὑψικόμοισιν ὄρεσσιν
Γαῖα μέλαιν' ἀνέδωκεν, ἵνα θνητῶν γένος εἴη [3].

Quam narratiunculam dum explanare conatur Pausanias, ingenue suspicatur non solum Pelasgum sed plures una editos homines : εἰκὸς δὲ ἔχει τοῦ λόγου καὶ ἄλλους δμοῦ τῷ Πελασγῷ, μηδὲ αὐτὸν Πελασγὸν γενέσθαι μόνον· ποίων γὰρ ἂν καὶ ἦρχεν ὁ Πελασγὸς ἀνθρώπων [4];

Hesiodus Pelasgum αὐτόχθονα fuisse docebat [5].

Demonstrant Asii modo memorati versus eumdem creditum esse et Pelasgi et generis humani natalem diem, ita ut, Arcadum quidem sententia, prior Pelasgo nemo exstiterit. Imo, audimusArcades se non modo primos Graeciae incolas, quod libenter quisque concesserit, non modo primos omnino homines, quod etsi non verum tamen haud perabsurdum aestimari potuerit, iactavisse ; sed eo arrogantiae processisse,

(1) Apollod. I, 7, 6. Cf. Holobol. *in Theocr. Syringem.* — (2) Pind. *Olymp.* IX, 42 *sqq.* (66 *sqq.* Ed. Heyne). Schol. *Ibid.* — (3) Asios ap. Pausan. VIII, 1, 4. — (4) Pausan. *Ibid.* — (5) Apollod. *Fragm.* 155. Serv. *Æn.* II, 83.

uf suam gentem luna antiquiorem gloriantes, inauditum sane cognomen προσεληνοὶ adepti sint [1], quod etiam apud Pindarum legere licet :

Εἶτ' ἄρα καὶ προσελαναῖον Πελασγὸν Αρκαδία (ἐτέκνωσε) [2].

Perantiquam esse de saxea hominum origine opinionem ex Homeri carminibus liquet, in quibus poeta sermonem » de quercu et petra » tanquam tritum et obsoletum notat,

Οὐ μέν πως νῦν ἔστιν ἀπὸ δρυὸς οὐδ' ἀπὸ πέτρης
Τῷ ὀαριζέμεναι, ἅτε παρθένος ἠΐθεός τε [3].
παρθένος ἠΐθεός τ' ὀαρίζετον ἀλλήλοιιν.

aut homines e saxis editos tanquam hebeti ingenio et prisca barbarie horridos despicit :

ἀ/οὐ/ Οὐ γὰρ ἀπὸ δρυός ἐσσι παλαιφάτου οὐδ' ἀπὸ πέτρης [4].

Necnon et Theocriti scholiastae ad verbum πετροβάμον explanandum : « ἐκ πετρῶν γὰρ οἱ βροτοὶ κατὰ τὸν παλαιὸν μῦθον, » notant [5].

Terram non coelesti quodam semine, sed suis ignibus foecundatam in Attica Erechtheum [6], in Lemno insula Cabiros peperisse ferunt. Haec Homerus de Erechtheo :

. . . . . ὃν ποτ' Ἀθήνη
Θρέψε, Διὸς θυγάτηρ, τέκε δὲ ζείδωρος ἄρουρα [7].

Auctores *Danaidos* Pindarusque, apud Harpocrationem commemorati, Erechthonium ab Hephaesto, alii ab He-

(1) Schol. Ap. Rh. IV, 264. Sch. Aristoph. *Nub.* 397. Steph. Byz. s. v. Ἀρκάς V. Et. Magn. 690,13. — (2) Pind. ap. Hippol. *Ref. Haeres.* (*Philolog.* I. p. 423). — (3) Hom. *Iliad.* XXII, 126-127. Schol. *Ibid.* Cf. Hesiod. *Theog.* 35. L. Preller, *Philol.* VII, p. 20 *sqq. Gr. Myth.* I, p. 63. Schoemann, *Op.* II. 136 *sqq.* Göttling *ad Hesiod. Theog.* 35. G. Hermann, *Opusc.* VI. p. 155. — (4) Hom. *Odys* XIX, 163. Cf. Plat. *Apol.* 34. — (5) Joann. Pediasim. Max. Holobol. *in Theocr. Syringem.* — (6) Herodot. VIII, 55. — (7) Hom. *Iliad.* II, 547.

phaesto Terraque seu Atthide genitum volunt [1], perspicua quidem similitudine idem, quod supra Homerus, significantes, quippe qui Hephaestum pro igne, Atthidem pro Attico solo posuerunt. Notandum est praeterea Atticos suos terrigenas non perfectos homines sed inferiori quidem parte serpentes (ut Cecrops et Erechtheus) sibi finxisse (Cf. *Tritopatores*).

De Cabiris impeditior disceptatio, non quod eos ex Hephaesto, id est, terrenis ignibus genitos minus constet, sed quod eos inter priscos homines solus Pindarus adscribit, ceteri vero deorum maiestate ornatis humanam naturam abnegant. Sed nihil ad rem : quum de hoc tantum agatur ut terrigenarum series uno nomine crescat aut minuatur. Itaque, omissa lite, protinus ad alia transeamus.

§ III. *Homines ex aqua et terra nati.*

Iam nunc, praemissis quae seorsum, perspicuitatis causa, tractavimus, ad hanc terrigenarum turbam accedendum qui ex aqua et terra commixtis necnon solis ardore calefactis, plantarum, vel, ut irrisor ait Lucianus, olerum instar [2], sponte erupisse feruntur. Ac ne quis has fabulas, utpote nugarum fastidiosus, levioris momenti quam aequum est, aestimet, animadvertere iam nunc haud inopportunum censeo, lutum fabricae corporis humani adeo idoneum visum esse, ut qui hominem naturae satu editum negent, plerique fictilem tamen efformatum esse a Deo contendant.

Fidem rei addebat apud veteres ipsa corporis ἀνάλυσις, quod, ut rudis illorum temporum disciplina ferebat, duobus

(1) Harpocr. v. αὐτόχθονες. Cf. Eurip. *Ion*, 267 *sqq.* Apollod. III, 14, 6. Amelesag. Chal. *Fragm.* II, 22, 1. Lucian. *Philops.* 3. — (2) Lucian. *Philops.* 3. Cf. Eurip. *Herc. fur.* 4. Cic. *Rep.* III, 15.

elementis, humido scilicet et terreno, constare putabatur : Inde Homerus :

Ἀλλ' ὑμεῖς μὲν πάντες ὕδωρ καὶ γαῖα γένοισθε [1].

Deucalionis supra memoratam fabulam si iterum sub examen revocaverimus, apparebit eam duobus plane diversis fabulis coagmentatam esse, quarum altera quidem, nullo fortasse alio argumento quam ambigua verborum significatione innixa, genus humanum lapidum iactu reparatum, altera vero genus plane novum e terra imbribus madefacta — cretum refert. Quid enim sibi vult nomen illud Δευκαλίων, quod a vocabulis δεύω et ἅλς deflexum, *madidum* recte interpretari posse videmur [2]? Quid Πύῤῥα, quae fulvum et subrubrum argillae colorem (πυῤῥός [3]) sive, ut aliis placet, frumenti ferax solum (πυρὸς [4]) aperte significat?

Deucalionis nomine illa antiqua eluvio inducitur, quae non maris intumescentibus undis [5], sed imbrium continuatione aucta, humanam sobolem et perdidit simul et restituit; Pyrrham vero, Pandorae matrem, almam omnium rerum parentem Terram agnoscimus.

Ex hac elementorum copulatione orti Leleges seu Locri Opuntii :

. . . . . τοὺς ῥα ποτε Κρονίδης Ζεὺς
λεκτοὺς ἐκ γαίης ἁλέας πόρε Δευκαλίωνι [6].

Haud aliter et Curetas, quos, quanquam vulgo pro geniis seu daemonibus habitos, tamen quidam primogenitos homines putaverunt, Ovidius « *largo satos ab imbri* » memorat [7].

(1) Hom. *Iliad.* VII, 99. — (2) Völcker, *Japet.* p. 343. Gerhard, *Gr. Myth.* § 630. — (3) Schömann, *Pandora.* 26. *Opusc.* II. p. 297. — (4) V. Schol. Ap. Rhod. III, 1085-1086. Apollod. I, 7, 2. Meinecke, *Vindic. Strab.* p. 154. Preller, *Gr. Myth.* I, p. 65, 3. — (5 Paus. I, 18, 7-8. — (6) Hesiod. ap. Strab. VII, 322. — (7) Ovid. *Met.* IV, 282.

Curetis germanam Corybantum cohortem adjungamus,

Γηγενέες Κορύβαντες, ὁμήλυδες, ὧν ποτε Ῥείη
ἐκ χθονὸς αὐτοτέλεστον ἀνεβλάστησε γενέθλην [1].

qui, ut cecinit Pindarus, arborum ritu, e tepido limo prorepserunt; (οὓς τότε πρώτους ἴδε δενδροφυεῖς ἀμβλαστάνοντας Ἅλιος). Sed, ne diutius tanti poetae membra, Medeae fugientis instar, disiciam, locum quem vellicatim, ut res poscebat, attigi, totum nunc eo tenore quo ex Hippolyti fumo [2], curantibus cc. vv. Millero, Schneidewinio, Bergkio et Hermanno [3], quasi postumus emersit, perscribam, ut, quas nobis non invidit aetas, carminis reliquiae per me non lateant.

Πρώτα δὲ γαῖ' ἄνδωκεν ἀνθρωπον τοτ' ἐνεγκαμένα καλὸν γέρας
ἀμέρου καὶ θευφιλοῦς μάτηρ ἐθέλοισα γενέ-
σθαι γενεᾶς· χαλεπὸν δ' ἐστὶν εὑρεῖν
εἴτε Βοιωτοῖσιν Ἀλαλκομενεὺς [4], λίμνας ὑπὲρ Καφισίδος
πρῶτος ἀνθρώπων ἀνέσχεν,
εἴτε καὶ Κουρῆτες Ἰδαῖοι ἔσαν, θεῖον γένος,
ἢ Φρύγιοι Κορύβαντες
οὓς τότε πρώτους ἴδε δενδροφυεῖς ἀμβλαστάνοντας Ἅλιος,
εἴτ' ἄρα καὶ προσελαναῖον Πελασγὸν Ἀρκαδίαν,
ἢ Ῥαρίας οἰκήτορ' Ἐλευσὶς Δίαυλον.
ἢ καλλίπαιδα Λᾶμνος ἀῤῥήτων ἐτέκνωσε Κάβειρον ὀργίων,
εἴτε Πελλάνα Φλεγραῖον Ἀλκυονῆ.
Πρωτόγονον Λίβυες δ' αὖτ' Ἰάρβαντα κρατερὸν
πρεσβύτατον θρασυγυίων Γιγάντων
φάσιν αὐχμηρῶν πεδίων ἀναδύντα γλυκεί-
ας ἀπάρξασθαι βαλάνου Διός· Αἰγύ-
πτῳ δὲ καὶ νῦν Νεῖλον [5], ἰὼν ἐπιλιπαί-
νων ὑγρᾷ σαρκουμέναν θερμότατι
σώματα ζῶντ' ἀνδιδοῖ.....

Manifestum est Pindarum, quum de diversis caerimoniis

(1) Nonnos, *Dionys.* XIV, 25-26. — (2) Hippol. *Ref. haeres.* V, 7. — (3) Schneidewin, *Philologus*, I. p. 423 *sqq.* VI. p. 155. L. Preller, *Philologus*, VII. p, 1 *sqq.* — (4) Cf. Paus. IX, 33, 4-5. Steph. Byz. v. Ἀλαλκομένιον. — (5) Cf. Ovid. *Met.* I, 422-429.

et mysteriis, obiter, ut solet, mentionem faceret, quis cultus Deorum antiquissimus praedicari possit quaerens, religionem simul cum homine natam asseruisse; ideoque primos homines eosdemque caerimoniarum inventores commemorasse, ut, prout quisque eorum ceteris prior videretur exstitisse, ita ab eo institutus ritus pro antiquissimo haberetur.

Ab isto carmine confirmatur quod iam aliunde noveramus [1], scilicet Boeotos sacerdotes qui in Alalcomenis Athenes cultum curabant, ex adiacentibus paludibus non modo deam ipsam quae ex unda seu Tritone nata (Τριτογένεια) non semel apud Homerum vocatur [2], sed et primum hominem, Alalcomeneae religionis auctorem, Alalcomeneum ortum narravisse.

Diaulos [3] quis sit incertum, ut cuius nomen non raro Διαύλης [4] vel Δυσαύλης [5] imo Διοκλής [6] scribatur : neque intelligere facile est quomodo Phliasius heros ex Attico solo editus fingatur, nisi eum cum non absimili Triptolemo indiscreta coniunctione sociatum concedas.

Alcyoneum Gigantem, quanquam Pindari auctoritate freti, inter homines referre dubitamus, caeterum hominibus e Terra non humida sed torrida (Φλέγρα) natis adnumerandum.

Quae de Libycis et Aegyptiacis historiis refert Pindarus, ne a proposito digrediamur, relinquimus.

Arborea vero Corybantum germinatio opportunam nobis praebet occasionem transeundi ad eos homines qui iam non arborum modo increvisse, sed ex arboribus ipsis prorupisse traduntur.

(1) Pausan. IX, 33, 4-5. Steph. Byz. v. Ἀλαλκομένιον. — (2) Hom. *Iliad.* IV, 515. VIII, 39. XXII, 183. Cf. Hesiod. *Theog.* 924. — (3) Boeckh, C. I. 931. Martial. I, 30, 47. Schneidewin, *Philol.* 1846. I, p. 429 *sqq* (4) Paus. II, 12, 15. Hymn. Orphic. XLI, 6. — (5) Harpocrat. s. v. Clem. *Protrept.* 17. Paus. I, 14, 2. — (6) Hymn. Homer. *Ad. Cerer.* 156. 474.

§ IV. *Homines ex arboribus nati.*

Hactenus hominem audivimus iam animali vita praeditum protinus e Terrae matris sinu prodiisse, seu adultis viribus nec alienae opis indigus natus existimetur, ut de plerisque terrigenis patet, seu imbecillus, humano more, infans, ut Erechtheum quidam ab Athene receptum et educatum volunt.

Minus simplicem generandi hominis modum excogitaverunt qui eum primo plantarum structura praeditum ad animalem vitam, mira quadam immutatione, perductum censuerunt, ut qui ligneas fibras in carnem conversas esse proprius fidem putarent [1]. Quam opinionem quum aliis quas iam retulimus paulo recentiorem facile credam, tamen ante Homerum pervulgatam testantur supra allati Homeri versus, quorum sensus (pace Goettlingii et Hermanni dicam, qui poetam de Dodonea quercu et rupe Delphica locutum, ut mihi videtur, argutius quam verius, affirmant) cuique obvius est. Caeterum, Dryadum inprimisque Hamadryadum cultus, cum priscam Naturae religionem plane redolet, tum et argumento est opinionem, de qua agimus, a Graecis minime alienam fuisse (Cf. Dryopes, Phegeus).

Ideo mirum videri potest, quod inter Graecos heroas neminem ex arboribus prognatum reperimus : Adonis enim Atysque, alter Cyprius vel Syrus, Phrygius alter, non nisi sero in Graecorum ἡμιθέων numerum adsciti sunt, neque suam peregrinitatem omnino exuerunt. De ambobus tamen mentio facienda, ne dum severiorem normam servare volumus, inopportunam brevitatem affectasse videamur.

(1) K. Schwenck, *Philol.* XIV. 1859. p. 391-395.

Adonidem e sorore Myrrha seu Smyrna genitum ferunt, quae quum a patre Cinyra compressa, propter nefarium scelus in arborem immutata esset, e iam ligneo utero infantem, diffissa cortice, emisit :

At male conceptus sub robore creverat infans
Quaerebatque viam qua se genitrice relicta
Exsereret. Media gravidus tumet arbore venter.....
Arbor agit rimas et fissa cortice vivum
Reddit onus [1].

Eadem fere Apollodorus et Antoninus Liberalis [2].

Sed, ut oculos ab infandis amoribus avertamus, nonne verisimile videtur, hanc primam fuisse fabulae formam, ut pulcher adolescens cuius effusus sanguis rosas gignit, lacrymae anemonas, floridi, sed heu! brevis veris imago, ex odorato myrrhae succo genitus dictus sit; Myrrhae vero stuprum posterius a mendaci Graecia excogitatum esse, quod an συμβολικῶς explanari possit, nescire malo quam quaerere. Liceat igitur Adonidem, non ex humano semine sed ex arbusti succo satum, pro arborigena venditare.

Implicatior etiam Attidis fabula quem alioqui Adonidis non dissimilem, inverso geniturae modo procreatum ferunt, ut qui ex arboris semine ab humano utero conceptus dicatur « ὃν πολύκαρπος ἔτικτεν ἀμύγδαλος ἀνέρα συρικτάν [3]. »

Agdistis, id est, Agdi montis numen, seu simplicius Terra Mater, ex Iove seu coelesti imbre gravida, portentosum quemdam androgynum parit (qui et Agdistis nominatur), Diis etiam metuendum, ni isti eum, genitalibus excisis, expugnando coelo imparem effecissent [4]. Tum pudendorum sanguine infecta tellus amygdalum arborem seu malum Punicum emittit, cuius decerpto fructu Nana, filia Sangarii amnis,

(1) Ovid. *Met.* X, 503-513. Cf. Hygin. *Fab.* 58. Myth. Vat. I, 200. II, 34. — (2) Apollod. III, 14, 4. Anton. Lib. 34. — (3) Hippol. *Ref. Haer.* V, 9. p. 168. — (4) Pausan. VII, 17, 11-12. Arnob. *Adv. Nat.* V, 5-7.

fit praegnans Attinque demum Cybelae carissimum parit. Ipsum Pausaniam audiamus : « (Φρύσι) Δία ὑπνωμένον ἀφεῖναι σπέρμα ἐς γῆν, τὴν δὲ ἀνὰ χρόνον ἀνεῖναι δαίμονα διπλᾶ ἔχοντα αἰδοῖα, τὰ μὲν ἀνδρός, τὰ δὲ αὐτῶν γυναικός· ὄνομα δὲ Ἄγδιστιν αὐτῷ τίθενται. Θεοὶ δὲ Ἄγδιστιν δείσαντες τὰ αἰδοῖα οἱ τὰ ἀνδρὸς ἀποκόπτουσιν. Ὡς δὲ ἀπ' αὐτῶν ἀναφῦσα ἀμυγδαλῆ εἶχεν ὡραῖον τὸν καρπόν, θυγατέρα τοῦ Σαγγαρίου ποταμοῦ λαβεῖν φασι τοῦ καρποῦ· ἐσθιεμένης δὲ ἐς τὸν κόλπον καρπὸς μὲν ἐκεῖνος ἦν αὐτίκα ἀφανής, αὐτὴ δὲ ἐκύει· τεκούσης δὲ τράγος περιεῖπε τὸν παῖδα ἐκκείμενον. »

Dicas omnia tentasse Naturam, ut ex aqua et terra, humano sanguine plantorumque humore permixtis, illum toties deploratum deae amicum conflaret.

Talem mythorum congeriem excutere et per partes singillatim dispicere plus laboris quam utilitatis habet, neque committemus ut ex digressione in aliam transisse arguamur [1]. Hoc modo notandum, quasi gradatim elaboratum esse Attidis corpus; elementorum copulatione primo monstrum editum, deinde ex arboreo fructu, iuvante Sangarii humore, iam perfectum germinasse infantem. Utut est, Adonis Attisque nobis de origine generis humani disserentibus eo minoris momenti sunt quo numinibus propiores, praeterquam quod, ipso aetatis flore marcidi, nullam ex se sobolem propagasse dicuntur.

Magnam apud Romanos gratiam habuit opinio quae ex truncis nata corpora docet; nec sane mirandum eam gentem quae omnia numinis plena, omnia ab interiore quodam daemone custodita crederet, sylvanos primo daemones, mox et sylvestres homines sibi finxisse.

Ita Virgilius de Aboriginibus :

> *Haec nemora indigenae Fauni Nymphaeque tenebant,*
> *Gensque virum truncis et duro robore nata* [2].

(1) V. Schneidewin, *Philol.* 1848. III, p. 247-266. — (2) Virg. *Æn.* VIII, 313-314.

et summatim Iuvenalis :

Quippe aliter tunc orbe novo coeloque recenti
Vivebant homines, qui rupto robore nati
Compositove luto nullos habuere parentes [1].

Attamen, Servio teste [2], Cato, communi sententiae adversans, Aborigines non terrigenas, sed primos Italiae incolas fuisse in Originibus scripsit : sed vulgo recepta fides, et huic quoque placuit victa causa Catoni.

His utcumque absolutis, ad recensendos homines quos ex terra animali quodam semine foecundata ortos ferunt poetae nos conferamus.

§ V. — *Homines e terra animali semine foecundata nati.*

Ac primum, ne quid ambigue et obscure dicatur, haec est vis et voluntas verbi « *seminis* » ut « *animale semen* » quum dicimus, intelligatur oportet non genitale semen quod, si a diis in terram effusum traditur, elementorum copulationem aperte significat, ut ex Erechthei et Agdistis fabulis liquet, sed quaelibet materies seu ὕλη, modo fuerit ex animali corpore deprompta, quae terrae, ceu pani fermentum, admixta, humanae proli aliquando dederit exordium.

Cuius sationis tria exempla afferam, Cadmeorum segetem et leonis Nemeaei foecundum cadaver, Titanumque postumam progeniem breviter commemoraturus.

Trita sane Cadmi et draconis fabula [3]. Interfecti monstri

(1) Juv. *Sat.* VI, 11-*sqq.* — (2) Serv. *Æn.* I, 6. — (3) Eurip. *Phoen.* 5 *sqq.* 639 *sqq.* *Herc. fur.* 4. *Phrix. fr.* 816. Apollod. III, 1, 1. IV, 1. 2. Ovid. *Met.* III, 1-130. Pausan. IX, 5, 1. Schol. Eur. l. c. Schol. Hom. *Iliad.* II, 494. Schol. Ap. Rh. III, 1179.

dentes Pallas, seu, Palladis iussu, Agenorides exarato solo conserit :

Pallas adest, motaeque iubet subponere terrae
Vipereos dentes, populi incrementa futuri.
Paret et, ut presso sulcum patefecit aratro,
Spargit humi iussos, mortalia semina, dentes.
Inde, fide maius, glebae coepere moveri,
Primaque de sulcis acies apparuit hastae,
. . . . . *crescitque seges clipeata virorum* [1].

Propterea illis Gigantibus inditum nomen Σπαρτοὶ, quorum quinque inexspectato bello superstites, Udaeus, Chthonius, Echion, Pelor et Hyperenor, todidem Thebanorum gentium auctores ferebantur.

Idem prodigium Iasoni accidisse narrant.

Minus nota Nemeaei leonis progenies de qua num quisquam, praeter Apollinii scholiastam, mentionem fecerit, nescio. De Gigantibus, qui Argonautas a Dolionibus hospitio exceptos aggressi sunt, verba faciens ait scholiasta : « ὁ δὲ μῦθος ἀπὸ τοῦ Νεμεαίου λέοντος αὐτοὺς γεννᾷ, καὶ ὑπὸ Ἥρας ἐφ' Ἡρακλεῖ τετράφθαι φησίν [2]. » Quomodo ex leone generati sint isti terrigenae, non liquet ; sed, quum a vivo animante procreari homines plane a solitis Graecorum commentis abhorreat, restat ut, seu Aristaearum apum ritu, ex interfecti cadavere, seu, ut melius placet et ipsum cognomen (Γηγενέες) indicat, e terra sanguine et sánie delibuta editi fingantur.

Titanes inter et homines quamdam exstitisse affinitatem veteribus placuit, quam nullo alio argumento magis quam indomito et impio hominum animo comprobari existimabant. Ideo primum Titanum amicos homines finxere, deinde genus humanum a Prometheo formatum, postremo illud genus e Titanum sanguine seu cinere, plantarum ritu, ortum.

(1) Ovid. *Met.* III, 102-110. Cf. Virg. *Georg.* II, 336. — (2) Schol. Ap. Rh. I, 996.

Hanc tertiam opinionem quae, utpote Orpheo adscripta, pro antiquissima venditatur, novissime ab Orphicorum carminum inventoribus excogitatam patet, qui, neoplatonicam doctrinam, tanquam Orpheo a Sole enuntiatam, commendare voluerunt. Sole enim rerum causas docente, ut fertur : « Ὀρφεὺς ἐξέθετο θεογονίαν καὶ κόσμου κτίσιν, καὶ ἀνθρώπου πλαστουργίαν [1]..... »

Iniqua igitur hominum fata et malorum quae *aegri mortales* patiuntur originem rectissime expedire posse sibi videbantur isti philosophi, homines si Titanum filios et propter paternum scelus diis invisos docerent. Propterea in Orphicis :

> Τιτῆνες, ἡμετέρων πρόγονοι πατέρων, γαίης ὑπένερθεν
> ἀρχαὶ καὶ πηγαὶ πάντων θνητῶν πολυμόχθων [2].

Genus tamen nostrum non a Titanibus procreatum ferebant, quod, ut plane novum, adulterationis suspicionem habuisset, sed, quum iam antiquitus Hesiodus e Titanum sanguine plurima et horrida monstra, Hydram, Chimaeram... etc., necnon et venenifera animantia orta cecinisset, homines pro monstris et animantibus reposuerunt [3].

Orphici carminis rimas expleat ille Dionis Chrysostomi locus : « λέξω ὑμῖν οὔτε τερπνὸν ὄντα οὔτε χαρίεντα λόγον, ὅτι τοῦ τῶν Τιτάνων αἵματος ἐσμὲν ἡμεῖς οἱ ἄνθρωποι· ὡς οὖν ἐκείνων ἐχθρῶν ὄντων τοῖς θεοῖς οὐδὲ ἡμεῖς φίλοι ἐσμὲν ἀλλὰ κολαζόμεσθά τε ὑπ' αὐτῶν καὶ ἐπὶ τιμωρίᾳ γεγόναμεν ἐν φρουρᾷ [4]. »

Quomodo autem geniti homines, audias Ovidium. Titanibus fulmine deiectis,

> *Obruta mole sua cum corpora dira iacerent,*
> *Perfusam multo natorum sanguine Terram*

(1) Joann. Malela. IV, p. 31. Cf. Cedren. p. 58. — (2) Hymn. Orphic. XXXVI. — (3) Schol. Greg. (*Catal. Bibl. Bodl.* I. p. 46). Nicand. *Theriac.* 7 — (4) Dio Chrys. *Orat.* XXX, 550.

Immaduisse ferunt, calidumque animasse cruorem,
Et, ne nulla suae stirpis monuménta manerent,
In faciem vertisse hominum [1].

Aliter scriptum invenimus apud Platonis interpretem Olympiodorum : « καὶ τουτοὺς (Τιτᾶνας) ὁ Ζεὺς ἐκεραύνωσε καὶ ἐκ τῆς αἰθάλης τῶν ἀτμῶν τῶν ἀναδοθέντων ἐξ αὐτῶν ὕλης γενομένης γενέσθαι τοὺς ἀνθρώπους [2]. »

Ii denique qui divino Numini hominum amorem, sublato metu, conciliare malebant, eo fabulam a Dione commemoratam detorsisse videntur, ut homines a Iovis sanguine ortos contenderent. Ita Iulianus : « ἀποβλέψας εἰς τὴν τῶν θεῶν φήμην, ἣ παραδέδοται διὰ τῶν ἀρχαίων ἡμῖν θεουργῶν, ὡς, ὅτε Ζεὺς ἐκόσμει τὰ πάντα, σταγόνων ἱεροῦ αἵματος πεσουσῶν, ἐξ ὧν ποτὲ τῶν ἀνθρώπων βλαστήσειε γένος, καὶ οὕτως οὖν συγγενεῖς γινόμεθα πάντες [3]. »

Sed haec post Platonem, imo, post Christum a philosophis excogitata, inter poetarum placita vix inseri possunt. Leves enim priorum temporum Musae quid ex suis fabulis verisimile, quid absurdum colligi posset, parum curabant. Gentis cuiusque proavos carminibus illustrare, non generis humani originem quaerere placebat : imo, si quae tractavimus memoria repetas, non modo non communem omnium hominum patrem invenies, sed apparebit terrigenam quemque, quum solus sine uxore sit editus, coniugem aliunde sibi adsciscere debuisse, et idcirco pro generis humani auctore nullo modo haberi posse.

Verum, terrigenae iam valeant, Deorumque filios adeamus.

(1) Ovid. *Met.* I, 156 *sqq.* Cf. Oppian. *Halieut.* 9. — (2) Olymp *In Phaedonem.* — (3) Julian. *Orat. frag.* p. 292..

CAPUT II.

FILII DEORUM.

Quam vulgo recepta sit a poetis opinio quae homines e Terra editos refert, ex congestis in prima commentationis parte locis abunde constat. His vero locis si alia, et ea quidem notissima, conferamus, quibus dii ex Urano seu Coelo patre et Terra matre geniti traduntur, quid inde sequitur, nisi ut homines Deorum fratres, natu quidem et viribus minores, quippe qui ex iam effoeta et Deorum, Titanum, Gigantum partu debilitata Terra nati sint, sed fratres tamen dici possint?

Quam consequentiam illustrissimi poetae non recusant. Audiamus Hesiodum asserentem :

Ὧς ὁμόθεν γεγάασι θεοὶ θνητοί τ' ἄνθρωποι [1].

et elegantius Pindarum :

Ἓν ἀνδρῶν ἓν θεῶν γένος,
ἐκ μιᾶς δὲ πνέομεν μητρὸς ἀμφότεροι [2].

Adeat, cui haec non satis, hymnos Homericos qui, quanquam Homero perperam, priscis tamen quibusdam vatibus recte adscribuntur, ibique non semel Terram, ut omnium et Deorum et hominum matrem celebratam legat; tum profecto, quod ipsa superbissima Iuno fatetur [3], non negabit.

Postremo Homerum ipsum, omnium poetarum ingenio et aetate principem, in litem adducamus. Qui hoc maxime ab

(1) Hesiod. *Op. et d.* 108. — (2) Pind. *Nem* VI, 1 *sqq.* — (3) Hymn. Hom. *Ad Apoll.*

aliis dissentit, quod non e Terra sed ex Oceano, quem Terra antiquiorem, ut videtur, existimat, Deos ortos, generata omnia praedicat : « Ὠκεανὸς θεῶν γένεσις — ὅσπερ γένεσις πάντεσσι τέτυκται [1].

Πάντεσσι ; ergo et hominibus : habemus poetam confitentem eamdem hominum atque Deorum originem fuisse. Attamen, ne quid praemature occupasse videamur, fatendum est eam non esse vim Homerici oraculi, ut homines immediate ex elementorum copulatione et coagmentatione cretos significet, praesertim quum persaepe ab eodem poeta Iupiter vocitetur « Ζεὺς πατὴρ ἀνδρῶντε θεῶντε [2] ». Quaeramus igitur num *patrem* quum dicat Homerus, genitorem intelligat. Quid? Iovemne Neptuni et Plutonis et Iunonis, ne dicam Saturni et Urani, patrem dicemus? Multorum sane sed non omnium Deorum genitor si πατὴρ θεῶν vocatur, quid obstat quin πατέρα ἀνδρῶντε θεῶντε potius hominum Deorumque rectorem et moderatorem interpretemur? At multorum hominum pater, plurium avus celebratur. Ita sane, sed non omnium.

Imo, ad litem dirimendam, animadvertere satis est nullum unquam mortalem, ne Herculem quidem, omnium heroum praestantissimum, utrumquè habuisse divinum patentem, sed e mortali aut matre aut patre genitum esse; ita ut nunquam mortales filios Dii genuissent, nisi prius iam humanum genus exstitisset. Ergo manifestum est primam stirpis humanae originem a Diis nullo modo deduci posse, neque, si id Homerus asserat, aliud inde colligendum, nisi quod aliquando divinus vates dormitaverit. Sed nihil tale Homerus; qui tantum abest ut omnes homines a Diis genitos existimet, ut a suis heroibus, divina prosapia insignibus, ignobile vulgus procul arceat. Illi divino iure regnant, imperant; plebs

(1) Hom. *Iliad.* 201. 302. 346. — (2) Cf. Hesiod. *Theog.* 47. *Op. et d.* 59.

vero, gregi similis, ante optimatum conspectum pavet. Quam tam perspicue poeta profitetur sententiam quis ita prave interpretetur, ut gregariam illam multitudinem e divina stipite aeque ac heroes, pullulasse credat? Itaque non procul a vero aberrare videbimur, si heroici temporis homines in duo genera distinxerimus; alterum quidem infimum quod e quercu et robore editum fingitur, alterum vero ex Deorum foecundis amoribus ortum. Quae quamvis plane diversa sint hominum genera, tamen, quoniam, ut iam supra ostendimus, mortalis progenies a Diis, nisi admixto mortali semine, generari non potest, necesse est hoc mortale semen a Terra petamus, eoque res redit ut genus humanum simpliciter e Terra ortum esse dicamus, quosdam vero ex hominibus, terrenae simul et divinae naturae participes, numini propius admotos esse.

Homerum igitur et eos qui Homerum secuti sunt, nil obstat quin inter eos adscribamus qui hominum genus terrigenam esse existimaverunt. Quod cumulatius quidem confirmaretur, si, collatis inter se variis fabulis, sub Deorum nomine elementa ipsa induci, et pro Iove aethera dieique lucem, pro Neptuno aquam, pro Apolline solis calorem, pro Vulcano, ut iam supra tentavimus, ignem reponendum esse ostenderemus.

Verum enimvero, quum hoc sit nobis propositum, ut, non quid fabulis subsit, sed quid poetis placuerit, quaeramus, poetae vero commentitios Deos pro veris habuerint, iam nunc, ne, aut a placitis poetarum, si fabulas explanare aggrediamur, aut ab incoepta indagatione, si Deorum immoremur amoribus, aeque declinare videamur, de filiis Deorum omnino tacendum.

CAPUT IV.

HOMINES A DEO CREATI.

Sequitur, ut, relictis qui corpus humanum Terrae quasi fructum esse voluerint, eorum opinionem referamus, hucusque plerisque et doctissimis viris probatissimam, qui genus humanum a divino Numine efformatum esse arbitrati sint. Efformatum, non proprie creatum dicimus, quippe, quanquam Graeci interdum nimis acutae naris arguuntur, tamen quod ratiocinio assequi non poterant, nempe quidquam *ex nihilo* factum esse, id nemo ex eis unquam professus est.

Atqui haec, de qua agimus, hominum fabrica non modo deum artificem, sed et idoneam materiem necessario requirit. Quis fuerit artifex, parum interest, modo deus; ex qua autem materie conflatum sit opus, multum : propter hanc videlicet causam, quod, si ea iam vita praedita sit materies antequam in humanam effigiem confingatur, artificis opus plus quam inchoatum videtur. Dicet hoc loco aliquis : Unde inaudita ista coniectura?

Quid tanto dignum feret hic promissor hiatu ?

Nulla sane, nisi quae de Aeginensium origine poetae commenti sunt, nempe Iovem ex formicis Myrmidones, quos regeret Aeacus, creasse :

Ὅσσοι ἔσαν μύρμηκες ἐπηράτου ἔνδοθι νήσου
τοὺς ἄνδρας ποίησε βαθυζώνους τε γυναῖκας

εἰ δή τοι πρῶτον ζεῦξαν νέες ἀμφιελίσσας
πρῶτοι δ'ἱστία θέσσαν, νεὼς πτερὰ ποντοπόροιο [1].

Quid? nonne Hesiodus tertium seu aereum genus hominum e fraxinis (ἐκ μελιᾶν) a Iove confectum refert? Caetera qua ex materie constiterint, nescio, quum metallorum nomina imminutam in dies generis humani conditionem, non naturam significare videantur. Ac ne infra haec Hesiodi carmina retractemus, quibus deos corporis humani opifices poeta profitetur, arripiamus opportunam illa proferendi occasionem.

De primo seu aureo genere hominum :

Χρύσεον μὲν πρώτιστα γένος μερόπων ἀνθρώπων
ἀθάνατοι ποίησαν Ὀλύμπια δώματ' ἔχοντες.

Quo sepulto :

Δεύτερον αὖτε γένος πολὺ χειρότερον μετόπισθεν
ἀργυρέον ποίησαν Ὀλύμπια δώματ' ἔχοντες [2].

Illud quidem Saturno regnante creatum, a Iove exstinctum. Caetera et quidem deteriora Iupiter ipse finxit :

Ζεὺς δὲ πατὴρ τρίτον ἄλλο γένος μερόπων ἀνθρώπων
χάλκεον ποίησ' οὐκ ἀργυρῷ οὐδὲν ὁμοῖον
ἐκ μελιᾶν.....
Αὐτὰρ ἐπεὶ καὶ τοῦτο γένος κατὰ γαῖα κάλυψεν
αὖτις ἔτ' ἄλλο τέταρτον ἐπὶ χθονὶ πουλυβοτείρῃ
Ζεὺς Κρονίδης ποίησε [3].....

De ultimae et pessimae stirpis fabrica tacet poeta, quasi tam pravum opus Iovi adscribere impium putet; sed ex hac ipsa reticentia quid sentiat intelligitur.

Praemissis igitur de quibus paulo ambitiosius praefari

(1) Hesiod. ap. Schol. Pind. *Nem.* III, 21. Cf. Hyg. *Fab.* 52. Ovid. *Met.* VII, 614 *sqq.* — (2) Hesiod. *Op. et d.* 108. 126. — (3) Hesiod. *Op. et d.* 142. 155.

videbar exemplis, sit unum huius capitis argumentum hominis ex luto fabrica.

§ 1. *Homines a Vulcano formati.*

Dum pia gens Hebraeorum inde ab origine hominem e terrae limo a Deo formatum, ut S. Scriptura testatur, credidit, sero apud Graecos illa fides invaluit, cuius nullum apud Homerum exstat vestigium. Tamen, in carminibus quae in Hesiodum, aetate Homero proximum, conferuntur, inolescentis opinionis iam exordia deprehendere licet.

Ac primo quidem non genus humanum, sed mulierem et femineum sexum, utpote virili humiliorem, e luto fictum esse contendebant, si modo Pandorae fabulam recte interpretemur [1]. Quomodo ante Pandoram creatam homines propagari potuerint, non liquet, nisi Pandoram, ut quidam volunt, minime pro omnium feminarum, sed pro improbarum mulierum prima habere mavis. Utut est, Hesiodo, non mihi, irascantur mulieres, quod, re consulta et explorata, haec mihi poetae sententia fuisse videtur, ut, Pandorae fabricationem dum narraret, omnium feminarum matrem et exemplar irati Iovis iussu creatam crediderit. Penes auctorem fides erit :

Ἐκ τῆς γὰρ γένος ἐστὶ γυναικῶν θηλυτεράων·
τῆς γὰρ ὀλωίτόν ἐστι γένος [2].....

Caeterum, quid profuerit mulieribus Hesiodi convicium effugisse, si aliorum non possint? Fuerunt enim praeter Hesiodum et alii qui hanc sententiam propugnarint, teste Pau-

(1) Hesiod. *Theog.* 570-590. *Op. et d.* 60-90. Schoemann, *Pandora. Opuse. Acad.* II, p. 287. — (2) Hesiod. *Theog.* 590.

sania : « πεποίηται δὲ Ἡσιόδῳ καὶ ἄλλοις, ὡς ἡ Πανδώρα γένοιτο γυνὴ πρώτη [1]. »

Iupiter, aegre ferens ignem hominibus a Prometheo furtim redditum :

Ἥφαιστον δ' ἐκέλευσε περικλυτὸν ὅττι τάχιστα
γαῖαν ὕδει φύρειν, ἐν δ' ἀνθρώπου θέμεν αὐδὴν
καί σθένος· ἀθανάταις δὲ θεαῖς εἰς ὦπα ἐΐσκειν
παρθενικῆς καλὸν εἶδος, ἐπήρατον. . . . .
αὐτίκα δ'ἐκ γαίης πλάσσε κλυτὸς Ἀμφιγυήεις
παρθένῳ αἰδοίῃ ἴκελον [2].

Igitur a Vulcano fabricata, funestisque exornata donis inter homines processit Pandora « τοῦ πηλοπλάστου σπέρματος θνητὴ γυνή [3]. »

Satis commode Vulcano effingendi corporis negotium datur; quia, praeterquam quod is solus inter immortales et peritus artifex et signorum excusor erat, necesse videbatur vitalis calor aut a Iove seu caelo, aut a Vulcano, seu terreno igne, peteretur. Et hic quidem, quam facile et obvium foret fabulae sensum eruere, si fabulas non enarrare sed explicare nobis propositum esset, vix opus est lectorem admonere. Apud Simonidem Amorginum, mulierem quum ex animantibus, tum e limo a Diis fabricatam videmus : Τὴν δὲ γυῖνην πλάσαν οὐλύμπιοι [4]. »

Postea, ut videtur, poetae Vulcanum non modo mulieris, sed hominis simpliciter dicti, id est, generis humani artificem narrabant.

Ita se habet apud Lucianum, multis sane aucta commentis, fabula. Inter Minervam, Neptunum Vulcanumque quum orta esset de artis praestantia contentio, Minerva quidem domum aedificavit, Neptunus taurum finxit, Vulcanus hominem.

(1) Paus. I, 24, 7. — (2) Hesiod. *Op. et d.* 60 *sqq.* — (3) Aeschyl. ap. Procl. *Opp.* v. 621. — (4) Stob. *Floril.* 73, 61.

Quod sequitur, recentiorum festivitatem plane redolet, scilicet hominis architectum a Momo litis arbitro increpatum quod non illius pectori valvas applicuisset, quibus apertis nota fierent omnia quae aut cogitaret aut vellet.

§ II. — *Homines a Prometheo formati.*

Sed creati hominis laudem Vulcano eripuit aemulus Prometheus quem generis humani primo amicum, deinde praeceptorem, postremo conditorem poetae finxerunt.

Quomodo Vulcani partes Prometheus, et origine et voluntate plane diversus, pedetentim susceperit, intelliget qui poetarum vestigia relegere voluerit. Namque initio quum animadverterent isti ignem adeo hominum commodis prodesse, ut homines ignis usu maxime feris praestarent, eum coelitus in terras delapsum seu, poetico more, Vulcanum e caelo deiectum esse [1], et ab eo genus humanum cultu et variis artibus instructum dixerunt : postea vero, ignis, omnium elementorum imperiosissimi, quo et Naturae quodammodo vim inferre liceat, potestatem hominibus factam mirantes, aliam fabulam excogitaverunt qua ignem coeleste quidem donum esse, sed invito Naturae creatore hominibus collatum demonstrarent ; ideoque ex antiqua Titanum progenie *Prudentem* quemdam, graece Prometheum [2], pro tanti muneris auctore venditare coeperunt.

Promethei furtum et poenae, et ingratus hominum animus, et quidquid ferax Graecorum ingenium in hoc argumentum congessit, amplam poetis et antiquitatis investigatoribus scribendi materiam suppeditaverunt [3].

(1) Hym. Hom. XX. *Ad Vulcan.*— (2) V. Etym. ap. Pott, *Zeitsch. f. vgl. Sprf.* VI, p. 100 *sqq.* — (3) Hes. *Theog.* 521-616. *Op. et d.* 42 *sqq.* Æschyl. *Prometh.* Schol. Nic. *Ther.* 343. 347.

Hinc iam Prometheo ignis raptori nomen πυρφόρος inditum, quo necesse erat Vulcano simillimus efficeretur. Imo, ignis iste quem plerique sive ex Iovis penetralibus [1], sive ex Solis rota [2] ereptum volunt, interdum e Vulcani fornacibus communicatus [3] fingitur. At Prometheus si Vulcani ignem rapere potuerat, quidni et artem, praesertim iuvante Minerva, omnium artium magistra, quae Vulcani amica, Promethei adiutrix fuisse non semel refertur?

Vulcani ergo personam ita induit Prometheus ut non modo in Atticis lampadophoriis simul cum Minerva et Vulcano invocaretur [4], sed et, in Vulcani locum suffectus, cerebrum Iovis malleo aperuisse, vel Minervae stuprum tentasse diceretur [5]. Sublato igitur ex Atticorum poetarum, ut opinor, industria, inter Vulcanum Prometheumque discrimine, nihil magis obvium erat quam ut, quum Hesiodus feminam, alii genus hominum a Vulcano fabricatum narrarent, idem opus Prometheo adscriberetur. Atque id revera factum, quod ad feminae fabricam attinet, testatur Plotinus [6]; quod ad generis humani, multi, de quibus nunc agendum.

Iam liquide perspicitur qua fabularum colligatione Prometheus, postquam varias partes ad libitum poetarum suscepisset, tandem omnium consensu pro hominis plasmatore seu, ut graece dicitur, δημιουργῷ habitus sit. Et hoc insuper non omittendum, Promethei demiurgi inventores, ne a veterum placitis sua abhorrerent, non commisisse ut *primum* hominem ab illo efformatum dicerent, sed eo fidem suis commentis fecisse quod nihil nisi novum hominum genus, priore praeter Deucalionem exstincto, ab eo, Iovis iussu, reparatum assererent. Itaque non procul a Parnasso, in cuius

(1) Hesiod. *Op. et d.* 51. — (2) Serv. *Ecl.* VI, 42. Cf. Myth. lat. I, 1. II. 63. — (3) Plat. *Protag.* p. 321. — (4) Paus. I, 30, 2. Harp. Λαμπάς. Schol. Soph. *Oed. Col.* 56. Hyg. *P. A.* — (5) Apollod. I, 3, 6. — (6) Plot. *Enn.* IV, 3, 14. Cf. Hyg. *Fab.* 220.

vertice Deucalionis arca, defluentibus undis, adhaesisse fertur, Promethei officinam ponebant; vulgoque creditum (risum teneatis amici!) duos lapides iuxta Panopeum eminentes, quum magnitudine, tum luteo colore et corporis odori non absimili nidore insignes, ex indurato limo, qui Prometheo humana corpora fingenti superfuisset, concretos esse [1].

Prometheum demiurgum primus, quantum scire possumus, celebravit Philemon, cuius apud Stobaeum hic legitur versus, (Προμηθεὺς) ὃν λέγουσ' ἡμᾶς πλάσαι καὶ τἆλλα ζῶα [2], necnon et eius aequalis Menander, teste Luciano [3]. An aetate paulo superior Aristophanes, quum homines πλάσματα πηλοῦ [4] vocaret, idem significare voluerit, incertum, quippe qui materiem, non artificem indicet. Caeterum isti Theogoniae memores, praesertimque Minervae devotissimi poetae, ut qui suarum Athenarum patronam laudibus extollere certarent, Minervam Promethei adiutricem eiusque operis participem tradiderunt : dumque apud Hesiodum hoc solum Minervae munus fuerat ut feminam a Vulcano efformatam et vita, ut videtur, praeditam munditiis muliebribus ornaret, iam placuit corpus quidem hominis a Prometheo effictum esse, vitalem vero animam a Minerva traditam. Credo equidem hoc Minervae dono docile et doctrinae capax hominis ingenium innui. Nec me fugit a quibusdam eruditis viris Minervam pro aere poni creditam [5]; sed, fac eos hanc sententiam merito amplexatos esse, quid aura opus erat, quum vita igneae cuidam faculae saepius conferatur et Prometheus ob hoc ipsum hominis opifex habeatur quod coelestem ignem surripuerit? Itaque, de Minervae officio varie legitur. Fuerunt enim qui, quum vitae principium igneum esse, nec

(1) Paus. X, 4, 4. — (2) Stob. *Flor.* II, 27. — (3) Lucian. *Amor.* 43. — (4) Aristoph. *Aves*, 686. — (5) A. Maury, *Rel. de la Grèce ant.* I, p. 99.

tamen sine Minervae auxilio communicatum vellent, novum commentum excogitaverint, nempe Prometheum a Minerva ad sidera inter oras septemplicis clypei sublatum vitalem ignem adhibita ad rotam Solis facula deprompsisse [1].

Hominis fabricam poetarum aemuli artifices variis modis marmore exsculptam aut vasis depictam expresserunt.

Exstant adhuc non paucis sarcophagis insculpta simulacra quibus exstinctae vitae exordium in memoriam revocatur. Ibi videas modo animam sub passeris forma latentem a Minerva in corpore inclusum, mox e carcere evolantem : modo fictili corpori ardentem facem ab Amore admotam [2]. Alii Epimetheum Prometheo laboris socium fuisse volunt; si modo caelatas in vitreo cyatho nuper Coloniae reperto, cui et verbum ΑΝΘΡΩΠΟΓΟΝΙΑ inscribitur, figuras recte
a | interpretemur; nam aliter Welckero placitum [3]. Apparet et in caelatis sardis Prometheus osseam corporis compagem manibus fingens, vel scalpro et malleo extundens [4].

An inde colligere liceat Prometheum aliquando pro unico et corporis et animae auctore habitum, disputari potest; attamen hanc opinionem, quam in locum Atticae fabulae nunquam subiisse mirarer, quibusdam poetarum locis comprobatam invenio. Namque vix adduci possum ut credam eos qui virtutum vitiorumque semina in homine a Prometheo insita esse voluerunt, tamen vitam et mentem, quae nos ad bene aut male agendum idoneos faciunt, a Minerva aut Iove aut Amore aut alio quovis deo homini datas arbitratos esse. Quid de Minerva Horatius :

Fertur Prometheus addere principi
Limo coactus particulam undique

(1) Myth. lat. I, 1. II, 63. Serv. *Ecl.* VI, 42. — (2) *Annal. dell'Instit.* 1847. 306-326. — (3) *Bullett. dell'Instit.* 1860. 66-67. 158-160. — (4) *Bullett. dell'Institut.* 1835. p. 63.1862. p 84.

Desectam et insani leonis
Vim stomacho apposuisse nostro [1].

Quid Oppianus qui, dum hominum audaciam celebrare studet, humanum pectus non robore aut aere triplici, sed divino quodam adipe a Prometheo munitum refert, nisi forte Titanum ex sanguine genitos esse mortales propius fidem sit :

> Ἀλλὰ τις ἀτρεκέως ἱκέλην μακάρεσσι γενέθλην,
> ἀνθρώπους ἀνέτυσε, χερείονα δ' ἄπασεν ἁλκὴν,
> εἴτ' οὖν Ἰαπετοῖο γένος, πολυμήτα Προμηθεύς,
> ἀντιπὸν μακάρεσσι κάμε γένος, ὕδατι γαῖαν
> ξυνώσας, κραδίην δὲ θεῶν ἔχρισεν ἀλοιφῇ
> εἴτ' ἄρα καὶ λύθρου θεορρύτου ἐκγενόμεθα
> Τιτήνων [2].....

Ideo, ut qui de poetico dramate obiter mentionem facit, id primae et praecipuae personae nomine indicat, de caeteris vero tacet, ita qui Promethei demiurgi vulgarem tantummodo notionem habebant unico hominis creatore contenti erant.

Addam insuper, ne quid Prometheo detraham, eum aeque pro animantium omnium creatore habitum. Quae opinio quum multis locis, tum maxime ab Achille Tatio exprimitur qui leonem inducit apud Prometheum querentem quod hoc naturae vitio suae virtuti desit ut galli cantum non reformidet [3].

Ergo, ab antiquissimis fabulis declinantes poetae genus humanum non e Terra editum, non divina prosapia ortum, sed a servo quodam deo efformatum fatebantur. Quantum platonica philosophia, quae hominem imperfectum et quadam naturali labe affectum docebat, huic superstitioni faverit, infra disputabimus.

(1) Hor. *Od.* I, 16, 13. — (2) Oppian. *Halieut.* 4-10. — (3) Achill. Tat. II, 21.

Nunc vero res admonet ne diutius inter placita poetarum immoremur, propositoque consentaneum videtur ut, paucis de auctoritate et fide quam supra memoratis de αὐτοχθονίᾳ commentis logographi conciliaverunt, praemissis, philosophorum scholas intremus.

PARS SECUNDA.

PLACITA LOGOGRAPHORUM.

Antequam ad recensendas philosophorum sententias accingamur, opportunum videtur breviter de logographorum operibus disserere qui poetarum commenta de priscis hominibus collegerunt et ἀκριτικῶς congesserunt, ut inde verisimiles quasdam veterum historias eruerent. Nam, quum poetarum placita mendacii notam prae se ferant, ut quibus laudi sit vera falsis miscere,

Primo ne medium, medio ne discrepet imum,

philosophorum vero sententiae non nisi in propria cuiusque schola fidem habuerint, periculum est ne fabulae quaedam, a poetis inventae, a philosophis etiam comprobatae, minoris quam aequum est aestimentur, nisi eas pro veris historiis habitas gravissimorumque virorum auctoritate commendatas ostenderimus. Quis existimet parvi momenti fuisse apud philosophos qui homines naturae satu editos assererent, vel Phoronei, vel Erechthei fabulas ab eruditis viris ad quamdam veri similitudinem redactas, aut iis fabulis parum auctoritatis

accessisse quod multi philosophi homines vi naturae sponte enasci posse arbitrati sint ? Aliquid igitur omisisse mihi viderer, si enarratis poetarum placitis, non lectoribus potestatem iudicandi facerem, quantum non modo apud imperitos sed etiam apud doctos ista valuerint.

Primos homines e terra editos esse logographi nunquam in dubium vocaverunt, indeque satis commode graecae gentis ceperunt exordia. Nam post Hecataeum Milesium qui res Graecorum a Deucalione repetebat, logographi redundantem fabularium historiarum copiam in tres partes descripserunt, nempe tria genera hominum graeco solo insedisse asserentes, primum quidem Pelasgum a Phoroneo seu Pelasgo patre, alterum Hellenicum a Deucalione Promethei filio, tertium vero Atticum ab Ogyge, vel Cecrope aut Erechtheo. Atqui ex his tribus generibus primum et tertium terrigenas auctores habent, alterum a Deucalione genitum tamen terrigenarum incremento auctum est.

Inter fabulas a logographis digestas Attica commenta ordine quidem temporum ultimum, hominum vero opinione et fide longe primum locum obtinuerunt, ita ut ideo maxime terrigenas revera extitisse creditum existimem, quod Athenienses se pro Attici soli filiis haberi voluerint.

Homeri quidem aetate, nihil Athenis obscurius : ideo nulla de Atticis terrigenis apud antiquos poetas inveniuntur, nisi quae de Erechtheo ex Homero excerpsimus [1]. Postea vero quam gens Ionica, hucusque prae caeteris ignobilis et aliis gentibus quum opibus tum armis impar, paulatim immutata fortuna principatum affectare coepit, Atheniensium superbiae molestum sane fuit, quod nullos celebratae virtutis avos iactare possent.

Ergo primo Achaeorum gloriam aemulari, suum Theseum,

(1) Hom. *Iliad.* II, 547.

Homero fere ignotum, Herculi consociantes; deinde quum suae gentis originem a Theseo ducere non possent, quippe qui XII vicos in communem societatem redegisse traderetur, quaerere quid demum suis maioribus laudi afferrent. Tum insignes se prae caeteris fore arbitrati, si ex antiquissima hominum stirpe orti duecrentur, iactare, suos maiores nunquam sedem mutavisse, sed, dum caeteri Graeci variis fortunae vicibus acti diversas terras peragravissent, ipsa virtute tutos patrio solo inde ab initio inhaesisse omnesque artes sponte vel auxilio deorum invenisse. Unde sequebatur Athenarum conditores terrigenas fuisse : neque Homeri auctoritas qui, ut iam supra notavimus, terrigenas prae filiis Deorum parvi aestimare videtur, Athenienses deterruit quin suos maiores ex Attico solo editos faterentur, ut quos a Minerva et Cerere educatos feritatis suspicione absolvere facile esset. Atheniensibus morem gesserunt primi historiarum scriptores, quanquam isti, non modo non Attica sed nec Ionica stirpe nati, fide magis quam patriae studio duci videntur. Herodotus Halicarnassensis narrat Athenienses, e Pelasgis oriundos, nunquam solum mutasse, nec per eum obstat quin Erechtheus terrigena credatur [1]. Secundum Herodotum, Hellanicus Mitylenaeus, quum Graecas fabulas pluribus voluminibus comprehenderet, Atticas peculiari opere quatuor librorum exposuit quod a Thucydide « ἡ Ἀττικὴ συγγραφὴ » nominatur [2], ab aliis persaepe Atthidis vel Atthidum titulo designatum. Hic primum Atticae gentis auctorem Ogygem fuisse terrigenam memorat, quo nemo antiquior esse possit, quippe qui solus incolumis ex diluvio emersisse feratur. Notabit qui volet quam Oceano, rerum omnium fonti, similis nomine sit iste Ogyges. Praeoccupata igitur antiquitatis laude, Attici Cecropem terrigenam CLXXX annos post Ogygem editum

(1) Herod. I, 56. VIII, 55. — (2) Thucyd. I, 97.

(1) Chronicon Parium l. 9. Cf. Thucyd. II, 15. Diod., IV, 61. Plut. Thes. c. 26.

esse narrabant, eumque, nescio an ad fidem rei conciliandam, serpentis inferiori corporis parte similem (διφυῆ). Imo Hellanicus, ne quis Ogygem commentitium esse putet, annos ab Ogyge primam usque Olympiadem computat, ad summam MXX annorum redigens [1].

Haec et similia quum ab omnibus Graecis pro genuina historia acciperentur, qua superbia, quo verborum tumore Athenienses exultasse existimes, qui, ut illam suae gentis propriam gloriam expressius declararent, propria Attici sermonis vocabula αὐτοχθονία, αὐτόχθων, ad Herodoti tempora, ut videtur, fabricati sint [2]! His blanditiis Pericles suos aculeos pensabat, hanc laudem civibus Thucydides, gravissimus quidem scriptor, vel concessit vel concedere visus est [3]. Quin et Plato ipse, quanquam de plane diverso creandi hominis modo non semel enucleate disserit, nonne Atticae terrae laudes in Menexene scripsit, quam ideo maxime celebrem gloriatur, quod ea hominem, eo tempore quo alibi terra nonnisi bruta animalia et plantas gigneret, produxerit [4]? Nonne rem novo argumento confirmare studet, quum asserit terram feminarum foecundissimam, haud secus ac puerperam uberum lacte, ita humanis pabulis, id est, frugibus, quas primum in Attica porrexerit, hominum matrem denuntiari [5]?

Quam diserte Isocrates Demosthenesque moerentem iam adversis rebus patriam antiquitatis et autochthoniae laude consolantur [6]! Hodiernos audire videor patricios quos, amisso pristinae dignitatis privilegio, tamen delectant avorum memoria natalisque soli nomen suo nomini additum.

Atthidum denique scriptores, ad emendandum aut repu-

(1) Euseb. *Praep. Ev.* X, 10. — (2) Herod. I, 171. IV, 147. IX, 73. — (3) Thucyd. I, 2. Cf. Aristoph. *Lysistr.* 1082. — (4) Plat. *Menexen.* 238.— (5) Cf. Demosth. *Epitaph.* 5. — (6) Isocr. *Panegyr.* Demosth. *De fals. leg.* 261. *In Neaer.* 74. *Epitaph.* 4.

diandum, si quid in Atticis fabulis contra fidem esse et mendacii suspicionem movere posse videretur, summam curam et subtile iudicium adhibuerunt, ita ut Atticae historia, temporum et locorum et stirpium definitione illustrata, iam inde ab initio continuum et credibilem contextum obtulerit. Eorum celeberrimos Clidemum, Phanodemum, Demonem, Androtionem, Philochorum, Istrum, Andronem, Melanthium nominare satis erit. Isti quomodo et quot annis post Cecropem Cranaus, Amphictyo, Erichthonius seu Erechtheus, quorum patres nusquam reperiri possent, e virorum feraci solo editi sint, docuerunt. Iam Atheniensium autochthoniam, tot eruditis viris comprobatam, deridendam nemo existimabat, si Carneadem illum excipias qui nihil certum esse pro certo habebat [1], vel Lucianum qui hoc a se intentatum doluisset [2].

Haec tot auctorum parta laboribus laus adeo innotuit, ut, quamvis plures aliunde terrigenas ortos esse poetae narrarent, tamen hanc fabulam ab Atheniensibus inventam esse nonnulli crederent. « Τὸ γὰρ γῆς παῖδα γενέσθαι ἄνθρωπον, inquit Himerius sophista, qui alibi Athenas statim post creatum hominem conditas esse docet, καὶ τὴν Ἀττικὴν ῥαγεῖσαν ὠδῖνι τοσοῦτον βλαστῆσαι βλάστημα, μῦθος ἐστίν, Ἀττικῆς χάριτος παίγνιον [3]. » Quod indiligenter scriptum quum e supra allatis fabulis, tum ex historicis quae modo subiciemus commentis demonstratur. Nam tantae gloriae non paucos aemulos Athenienses habuerunt. Iis iam temporibus, quum Athenae maxime florerent, Hellanicus autochthoniae laude Arcades, Thebanos Aeginetasque ornavit [4], qui, postquam armis Athenarum superbiam fregerunt, insolentius se maioresque suos extollere coeperunt. Post Leuctriacam pugnam, Arcades se solos αὐ-

(1) Cic. *Rep.* III, 15. — (2) Lucian. *Philops.* 3. — (3) Him. Soph. *Orat.* I, 9. II, 3. — (4) Harpocr. s. v. αὐτόχθονες.

τόχθονας esse praedicabant [1], nec recusat Demosthenes, quanquam plus vice simplici Athenienses quod soli ex omnibus autochthones sint laudavit, quin et Arcades huius gloriae participes agnoscat [2]. « Denique etiam vulgo creditum est, ut plerique genealogae auctores sunt, ait Censorinus, quarumdam gentium, quae ex adventicia stirpe non sint, principes terrigenas esse, ut in Attica et Arcadia Thessaliaque, eosque autochthonas vocitarunt [3]. »

Eo demum iactantiae ventum est, ut civitas quaeque se ab autochthone quodam conditam profiteretur. A Phliasiis male audivisset qui eorum auctorem Arantem Promethei aequalem atque Atticis autochthonibus Pelasgoque Arcade multo antiquiorem fuisse negasset, nec dubito quin multorum Graecorum invidiam contraxerit Ephorus, quod, Pindari memor, Barbaros autochthonas et Graecis quidem antiquiores dicere sit ausus [4].

Postremo, qui exterarum gentium historias scribere aggressi sunt, satis commode suam ignorantiam hoc effugio tegebant, nec alia de causa Diodorus Aethiopas vel Sicanos pro autochthonibus venditat. Imo, Pausanias narrat in Orontis alveo inventum a Romanis cadaver mirae magnitudinis, auctore Apolline Clario pro Oronte *Indo* habitum, indeque colligit primos homines e terra in India editos esse [5].

Sed ea hactenus. Iam hoc consecuti esse videmur, ut poetarum placita, credibili quodam ordine ab historiarum scriptoribus digesta magni momenti apud philosophos de origine generis humani meditantes esse potuisse ostenderemus : ad quae num attenderint philosophi, in sequenti disquisitionis parte, data occasione, videbimus.

(1) Xen. *Hellen.* VII, 1, 23. — (2) Demosth. *De falsa legat.* 261. — (3) Censorin. *D. d. n.* 4. — (4) Diod I, 9. — (5) Paus. VIII, 29, 4.

PARS TERTIA.

PLACITA PHILOSOPHORUM

Graecorum philosophorum scripta vel obiter evolventi hoc certe mirum videtur quod recens adhuc philosophia, antequam quae sunt ad vulgarem intelligentiam accommodata et sensibus percipi queunt explanaret, primo impetu difficillimas quaestiones expedire tentaverit. « Ab antiqua philo» sophia, inquit Tullius, usque ad Socratem qui Archelaum » Anaxagorae discipulum audierat, numeri motusque trac» tabantur, et unde omnia orirentur quove reciderent : stu» dioseque ab his siderum magnitudines, intervalla, cursus » anquirebantur, et cuncta coelestia. Socrates autem primus » philosophiam devocavit e coelo et in urbibus collocavit et » in domos etiam introduxit, et coegit de vita et moribus » rebusque bonis et malis quaerere. [1]»

Quod etsi quamprimum insolens existimari possit, tamen, si accuratius attenderis, naturae maxime consentaneum invenies. Nam adulti ingenii est versare

. . . . . *quid ferre recusent*
Quid valeant humeri.....

imperitis nihil arduum. Praeterea, ut quisque doctissimus est,

(1) Cic. *Tuscul.* V, 4.

ita plurimum laboris in minoribus rebus impendit; indoctos multa fugiunt in quibus haerent acutiora ingenia. Ideo facile credam ob hoc maxime morum scientiam ante Socratem fere nullam fuisse, quod in homine nullam philosophandi materiem invenirent philosophi. Econtra difficillima quaequae maxime obvia sunt, sua mole omnium oculos in se convertunt, et eo promptius tentantur quo operosius superantur.

Primi igitur philosophi multa de rerum principiis et de variis elementorum temperamentis disserebant, adeo ut, nisi nobis eorum scripta invidisset aetas, plura de generis humani origine ex veteribus scholis quam ex Socraticis collegissemus. Utinam, ad tot operum reparandam iacturam, in manibus foret liber in quo Theophrastus omnia quae de *Physica* superiores philosophi docuerant retulerat! Sed et hunc nobis fata negant, nec in promptu est unde temporis malignitatem minus desideremus.

Seutentias philosophorum de origine generis humani in duas partes describemus, nempe eorum qui hominem solis Naturae viribus genitum putant, secundam vero eorum qui eum a divina providentia efformatum existimant.

CAPUT PRIMUM

ORIGO EX NATURA EFFICIENTE.

Inter eos qui corpus humanum Naturae foetum fortuito elementorum concursu compactum esse volunt, praeter Pythagoreos omnes veteres philosophi adnumerandi sunt, tum Ionici, quum Eleatici necnon et Atomistis sociatus Epicurus qui Socratis ethicam cum Democriti physica coniunxit. Quos omnes, quum de generandi corporis modo non multum inter se dissentiant, scholarum discrimine, non temporum ordine recensebimus.

§ I. *Placita Ionicorum.*

Ionici philosophi commode in duas sectas, prout quisque mundum ex una materie in varias formas immutata constare, vel ex diversis corporibus concretum esse docebat, distinguuntur.

I. *Dynamistae.* — Thaletis inter placita nulla fere ad rem nostram directe referri possunt. Nam quum ab eo aquam omnium rerum initium dictum esse audiamus, qua mutationum serie animalia ex aqua genita sibi finxerit penitus ignoramus, Attamen de animalium origine tantum abest ut nullam curam habuerit, ut praecipuum suae disciplinae argumentum ex eo desumpserit quod animalia e liquido semine oriantur [1]. Sed edax tempus nihil fere nisi Thaletis nomen reliquit.

(1) Plut. *Plac. phil.* I, 3. Cf. Aristl. *De Anim.* I, 2.

Anaximene Heraclitoque omissis, quorum alter in aere, alter in igne mundi principium posuit, necnon Hippone Megarico, qui Thaletis in verba iurasse videtur, praeterea Diogene Apolloniate, Anaxagorae aemulo, qui maxime in animantium natura ex aeris principio repetenda elaboravit [1], alteram adeamus sectam cui *physicae* nomen proprie congruit.

II. *Physici.* — Anaximander, Thaletis discipulus, de animantium et hominum generatione inaudita sane protulit. Narrabat enim prima animalia in humido germinasse, foliis acantho similibus involuta, postea, sensim consumpto humore arescentia tegumenta dissiluisse e quibus viva prodierint corpora [2]. Homines hoc modo generari non potuisse quum animadverteret, ut qui, diuturna infantiae imbecillitate laborantes, alienae opis per non paucos annos indiguissent, asserebat eos primum in humore ipso, unde facile cibus suppeditaretur, piscium forma praeditos vixisse, deinde, adulta aetate, quum iam satis virium ad se tuendum haberent eiectos terram occupasse [3]. « Anaximander Milesius, ait Censorinus, videri sibi ex aqua terraque calefactis exortos esse sive pisces seu piscium similia animalia, in his homines concrevisse, foetusque ad pubertatem intus retentos tunc demum, ruptis illis, viros mulieresque qui iam se alere possent, processisse [4]. » Haec mihi videtur fuisse Anaximandri sententia, ut hominem non ex alio animante genitum, quemadmodum inaccurate interpretatur Hippolytus, sed in piscibus, id est, sub piscium forma editum esse putet. At quomodo haec forma in humanam structuram immutata sit, quomodo homo vel pedes in undis acquirere potuerit, vel eis destitutus in littus prorepere et victum comparare, non

(1) Simpl. *Phys.* fol. 32. — (2) Plut. *Plac. ph.* V. 19. — (3) Plut. *Symp.* VIII, 8, 4. *Fragm.* VIII, 2. Hippol. *Ref. haer.* I, 6. — (4) Censorin. *De d. nat.* 4.

liquet. Sed audiamus Anaxagoram Ionicorum philosophorum doctrina longe principem.

Anaxagoram inter eos recenseri qui hominem propriis Naturae viribus, absque divino auxilio, creatum existimarent, mirabuntur fortasse qui notissimam Anaxagorae de materiei et *mentis* (νοῦ) discrimine opinionem memoria tenentes inde cum Diogene colligunt eum a divina *mente* fabricata et disposita omnia credidisse [1]. Sed litem perspicienti obvium est Anaxagoram, quum aeterna, tenuitate et numero infinita rerum semina esse statuisset, eademque inter se confusa et immota [2], alternum autem commixtionis et discretionis motum, quo omnia gignerentur et dissolverentur, non ab inerti materia peti posse intelligeret, *mentem* quamdam intellectu praeditam excogitavisse, quae motus initium faceret. Isti vero menti quam minimam operis partem in ordinando mundo tribuit; nam ab ea pauca tantummodo moventur; caetera, propagato impulsu, spontanea quadam περιχώρησει motum ampliorem faciunt, et agitantur et secernuntur [3], ita ut iam ad mundi fabricam nihil mente inutilius videatur. Quod probe a Platone notatum invenio : « προϊὼν καὶ ἀναγιγνώσκων ὁρῶ ἄνδρα τῷ μὲν νῷ οὐδὲν χρώμενον οὐδέ τινας αἰτίας ἐπαιτιώμενον εἰς τὸ διακοσμεῖν τά πράγματα, ἀέρας δὲ καὶ αἰθέρας καὶ ὕδατα αἰτιώμενον, καὶ ἄλλα πολλὰ καὶ ἄτοπα [4]. » Eadem diversis verbis Aristoteles : « Ἀναξαγόρας τε γὰρ μηχανῇ χρῆται τῷ νῷ πρὸς τὴν κοσμοποιίαν, καὶ ὅταν ἀπορήσῃ διὰ τίν' αἰτίαν ἐξ ἀνάγκης ἐστί, τότε παρέλκει αὐτόν, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις πάντα μᾶλλον αἰτιᾶται τῶν γιγνομένων ἢ νοῦν [5]. » Eudemus, Aristotelis discipulus, cum magistro consentit : « Ἀναξαγόρας δὲ τὸν νοῦν ἐάσας, ὥς φησιν Εὔδημος, καὶ αὐτοματίζων τὰ πολλὰ συνίστησιν [6]. » Iam nobis hominem, quem nonnisi absoluto fere mundi opere

(1) Diog. L. II, 6. — (2) Aristt. *Phys.* III, 5. — (3) Simplic. *Phys.* fol. 33 *b*. 35 *a*. 67. — (4) Plat. *Phaedr.* p. 98. — (5) Aristt. *Met.* I, 4. — (6) Simpl. *Phys.* fol. 73 *b*.

editum esse patet, inter ea quae proprio motu efformata sunt adscribi posse facile quisque concedet. Audiamus ergo quid de generis humani origine docuerit Anaxagoras.

Ac primum monendum est Anaxagoram nullum discrimen inter hominem caeteraque animalia deprehendisse, nisi quod aptioribus ille membris utatur : « Ἀναξαγόρας μὲν οὖν φησι διὰ τὸ χεῖρας ἔχειν φρονιμώτατον εἶναι τῶν ζώων ἄνθρωπον [1]. » Imo, in plantis aeque ac in animalibus doloris et voluptatis sensum necnon et intellectum inesse profitebatur [2], ita ut animatae res, nempe plantarum et animantium (et hominum) genera, eamdem naturam, diverso tamen perfectionis gradu, habeant, penitus vero, utpote *mentis* participes, ab inaminatis rebus distinguantur [3]. Quae igitur de animantium vel plantarum generatione ab Anaxagora tradita sunt recte ad hominis originem conferantur.

Iam sequens occurrit apud Theophrastum locus : « Ἀναξαγόρας μὲν τὸν ἀέρα πάντων φάσκων ἔχειν σπέρματα καὶ ταῦτα συγκαταφερόμενα τῷ ὕδατι γεννᾶν τὰ φυτά [4]. » Aperta est sententia : aquam non pro fluviorum vel maris undis sed pro humido in genere vel terra humida poni nemo est qui non videat. Disciplinae consentaneum est ut iisdem principiis animalia exoriantur : « *Anaxagoras dogmatizavit facta animalia decidentibus e coelo in terram seminibus* [5]. » Terram inaccurate pro terra humida dici demonstrant tum Origenis philosophi verba : « (*Docet Anaxagoras*) ζῷα δὲ τὴν ἀρχὴν ἐν ὑγρῷ γενέσθαι, μετὰ ταῦτα δὲ ἐξ ἀλλήλων [6] » tum quae diligentius excerpsit Diogenes « ζῷα γενέσθαι ἐξ ὑγροῦ καὶ θερμοῦ καὶ γεώδους, ὕστερον δὲ ἐξ ἀλλήλων [7]. » Eo demum res redit ut Terra humida, con-

(1) Aristt. *De Part. Anim.* IV, 10. Cf. Plut. *De Frat. Am.* 2. *De Fortuna.* 3. — (2) Arist. *De Plant.* I, 1. Plut. *Q. Nat.* 1. — (3) Simpl. *Phys.* fol. 35 *a.* — (4) Theophr. *Hist. Plant.* III, 2. — (5) Iren. *Adv. haer.* I, 14, 2. — (6) Orig. Phil. ap. Hippol. *Ref. haer.* I, 8. — (7) Diog. Laert. II, 9.

cepto semine et iuvante Solis calore, plantarum et animalium formas edidisse dicatur. Quam opinionem an primus excogitaverit Anaxagoras vel potius ab antiquis poetis et paulo superiore Parmenide mutuatus sit, facile quisque iudicabit.

Sed, quare primis mundi temporibus terra gignendis animalibus habilis fuerit, quae nunc sterilis est et effoeta, rationem attulit Anaxagoras ex poetarum placitis minime depromptam. Terram enim non obliquo et inclinato, ut nunc est, sed transverso cardine libratam, radiisque Solis in perpendiculum decidentibus ictam, tum praecalido fervore exaestuasse docebat [1]; quod quum temere dictum tum acute excogitatum videtur. Postremo, pro diversa seminum tenuitate et excellentia diversos foetus edidisse terram existimabat, ita ut eo perfectior quaeque corporis forma evaserit quo celsiore ex loco eius semen sit delapsum. Colligitur enim, ni fallor, ex modo allatis sententiis, plantarum semina ex aere, animalium ex aethere seu coelo, id est, sublimiore mundi parte, decidisse.

Attamen, ne quid omittamus, dicendum est Anaxagoram aliquantulum operis in fabricandis vel plantis vel animalibus menti reliquisse; nam quum eo res animatas ab inanimatis differre affirmaret quod mentis illae participes, istae expertes sint, non poterat quin vitalem motum a mente peteret. Ideo illam causam, deficientibus aliis, invocat, mentemque ait extrinsecus supervenientem intus infundi « θύραθεν εἰσκρίνεσθαι τὸν νοῦν. [2] » Utrum in ipsis seminibus an in corpore fiat haec spiritus infusio iniudicatum relinquitur; attamen, quum semina per se vim genitalem habeant, qua sublata semina esse non possent, fatendum est Anaxagoram non cum Pythagoreis consentire qui corpus ab anima effictum volunt, sed

(1) Plut. *Plac. phil.* II, 8. — (2) Stob. *Ecl.* I. p. 790.

formas vitae capaces ex mera elementorum commixtione genitas et ab influxu mentis postea animatas docere. Quae mens quum nullam partem in generatione proprie dicta habeat, nil est quod ab aliis physicis φυσικώτατον [1] illum Anaxagoram seiungamus.

Archelaus, Anaxagorae discipulus, qui primus philosophiam Athenis professus est et *physicus* est appellatus, licet de causis cum magistro consentiat, tamen de mundi fabrica nova protulisse dicitur [2]. Ac primum, ut ad ea quae nobis tractanda sunt sine mora pergamus, menti, cuius partes adeo Anaxagoras imminuerat, nihil fere ultra concessit nisi ut esset, tradiditque eam quidem minime mundi creatricem esse, omnia vero a duobus causis generata, calido nempe et frigido [3]. Confitentem habemus philosophum; nec dubitabit quisquam quin eum isti sectae quae hominem Dei opus esse negat, merito adnumeraverimus.

Audiamus igitur quomodo, coalescentibus olim in summa humo calido et frigido, exorta sit cum aliis animantium generibus humana progenies : « Περὶ δὲ τῶν ζώων φησὶν ὅτι θερμαινομένης τῆς γῆς τὸ πρῶτον ἐν τῷ κάτω μέρει, ὅπου τὸ θερμὸν καὶ ψυχρὸν ἐμίσγετο, ἀνεφαίνετο τὰ τε ἄλλα ζῷα πολλὰ καὶ ἀνόμοια, πάντα τὴν αὐτὴν δίαιταν ἔχοντα, ἐκ τῆς ἰλύος τρεφόμενα· ἦν δὲ ὀλιγοχρόνια· ὕστερον δὲ αὐτοῖς καὶ ἐξ ἀλλήλων γένεσις ἀνέστη, καὶ διεκρίθησαν ἄνθρωποι ἀπὸ τῶν ἄλλων καὶ ἡγεμόνας καὶ νόμους καὶ τέχνας καὶ πόλεις καὶ τὰ ἄλλα συνέστησαν . » Prima igitur animalia, et ab iis indiscreti homines, Terrae, ceu matris uberibus infantes, adhaerebant, limoque ad lactis similitudinem eliquato vescebantur [5], sed propter imperfectae structurae debilitatem brevi absumebantur, donec elementis quadam cohaerendi consue-

(1) Sext. Emp. *Adv. Math.* VII, 90. — (2) Simplic. *Phys.* fol. 6 *b.* — (3) Stob. *Ecl.* p. 56. Diog. Laert. II, 16. — (4) Hippol. *Ref. Haer.* I, 9, — (5) Diog. Laert. II, 4. Cf. Dio Chrys. *Orat. Olymp.*

tudine inter se firmius copulatis, tandem e limo prodire et mutuo amore alia animantia procreare potuerunt.

Mentem tamen, qua ad mundi opificium nullo modo utitur, noster philosophus in animalibus, ne ea nusquam sit, collocat, indeque petit non vitae sed motus et sensus principium : « νοῦν δὲ λέγει πᾶσιν ἐμφύεσθαι ζώοις ὁμοίως· χρήσασθαι γὰρ ἕκαστον καὶ τῷ σώματι ἀναλόγως, τὸ μὲν βραδυτέρως, τὸ δὲ ταχυτέρως [1]. » Corporum et mentis societatem aptissime exprimeret qui animalia machinis conferret, mentem vero artifici qui haec omnia quamvis diversa organa, prout cuiusque structura patitur, simul movet.

Mens agitat molem et magno se corpore miscet [2].

In summam, Archelai disciplina a magistri placitis nonnisi eo differt quod aerea seu aetherea semina alter excogitavit, alter, nisi nimia locorum brevitate decipimur, sustulit.

§ II. *Placita Atomistarum.*

Iam incorporeae mentis splendor qui adolescentis mundi officinam ab Anaxagora Archelaoque descriptam, quanquam subobscuro lumine, illustrabat, ab Atomistis omnino restinguitur; rerumque semina caeca quadam Necessitate exagitantur et copulantur. Leucippus enim et Democritus, quorum nomina a veteribus scriptoribus semper consociata non disiungimus, quum *atomos*, id est, tenuissima quaedam et diversis figuris praedita corpuscula, vertiginis motu per inane iactata, suo concursu omnibus rebus originem et formam dedisse censerent, primam motus causam vel omnino non indagavisse vel fato cuidam seu rationis compoti Necessitati tribuisse videntur [3].

(1) Hippol. *Ref. Haer.* I, 9. — (2) Virg. *Æn.* VI, 727. — (3) Cic. *Fin.* I, 6. Simpl. *Phys.* fol. 73 *b*. Stob. *Ecl. phys.* p. 160. Sext. Emp. *Adv. M.* IX, 113. Diog. L. IX, 45.

De siderum et terrae origine, ne a proposito declinemus, tacendum : notandum tamen motus celeritate calorem et ignem gigni, ideoque sidera, humida primum et frigida, ut quae atomorum impactione formata post conflictum remissius moverentur, deinde orbis circumactione rapta eo vehementius exarsisse quo quodque eorum ab extremo orbis ambitu propiorem, a terra remotiorem locum obtinet [1]. Inde terram, quae in media mundi parte immota locatur, et alieno tantum calore tepescere potest, principio lutulentam et humore circumfusam fuisse facile perspicitur. Ex hac uligine primi emerserunt homines : fertur enim « Democrito Abderitae ex aqua limoque primum visum esse homines procreatos [2]. » Quae fuerint tam praeclari operis initia, unde diversa animantium et hominum genera si quis scire velit, reddat prius deperditos Democriti libellos *De causis animantium* (Αἰτίαι περὶ ζώων. βιβλ. γ′) *De humana natura seu carne* (περὶ ἀνθρώπου φύσιος ἢ περὶ σαρκός) [3]. De motus et vitae causa seu anima, quae idem est atque intellectus, hanc fuisse Leucippi et Democriti opinionem Aristoteles tradit, nempe animam igneam esse, ignem autem rotundis atomis constare, ut quae propter figurae laevitatem facilius et moveantur et moveant [4]. Iam obvium est terram limosam nonnisi suscepto calore animantia et homines edere potuisse, et hac via ad istam calefacti luti toties a poetis et philosophia celebratam mixturam revertimur, quae timeo ne, argumenti vitio aut scribentis culpa, taedium lectori afferat.

Velit nolit Epicurus, eum cum Democrito sociamus : « quid enim in physicis Epicuri non a Democrito [5]? » Magistrum agnoscat superbus et maledicus philosophus qui, quum Platonis doctrinam a Pamphilo, Democriti a Nausi-

(1) Hipp. *Ref. Haer.* I, 13. — (2) Censorin. *D. d. nat.* 4. — (3) Diog. L IX, 46. — (4) Aristt. *De Anim.* I, 2. — (5) Cic. *Nat. Deor.* I, 26.

phane accepisset, se sponte philosophari coepisse et nullum habuisse magistrum gloriabatur [1]. Quae enim de mundi fabrica et animantium generatione tradidit, ea si e Democrito deprompta fatetur, mutuatus est, si negat, surripuit.

Ab atomis, quae ex aeterno tempore moventur, et inani, quo sublato nullus motui locus esset, proficiscitur, Democritum sane secutus, nisi quod iste atomos in gyrum ita ferri ut concursionibus inter se cohaererent, censebat [2], Epicurus vero deorsum suo pondere ad lineam ruere, addito quodam clinamine quo nihil excogitari potest absurdius. Nam, dum sapientem a divini numinis metu liberare noster cogitat, Necessitatis vero servum esse non vult [3], Deum et Necessitatem aeque tollens, nullam rerum causam nisi Casum, id est, nomen inane, non tollit.

Sed de Epicuri cosmogonia viderint alii, nos ad propositum festinemus.

Terra igitur utcumque constituta, quum humore et calore perfusa avidis coeundi atomis intumesceret, plantas primum, deinde animalium genera, postremo hominem genuit. Notissima quae ad perpetuam rei memoriam pius Epicuri cultor Lucretius scripsit carmina afferre liceat :

Principio genus herbarum viridemque nitorem
Terra dedit circum colleis; camposque per omneis
Florida fulserunt viridanti prata colore :
Arboribusque datum est varieis exinde per auras
Crescundi magnum immissis certamen habenis.
Ut pluma atque pilei primum setaeque creantur
Quadrupedum membris et corpore pennipotentum,
Sic nova tum tellus herbas virgultaque primum
Sustulit [4].

(1) Cic. *ibid.* Diog. L. X, 7, 14. Sext. Emp. *Adv. Math.* I, 3. — (2) Cic. *Fin.* I, 6. — (3) Diog. Laert. X, 133-134 — (4) Lucret. V, 781 *sqq.*

Tum animalia e foecundo Terrae sinu exoriuntur :

Principio genus alituum variaeque volucres
Ova relinquebant, exclusae tempore verno ;
Folliculos ut nunc tereteis aestate cicadae
Linquunt sponte sua, victum vitamque petenteis.
. . . . . *(terra) animans prope certo tempore fudit*
Omne, quod in magnis bacchatur montibu' passim
Aeriasque simul volucres variantibu' formis [1].

Hominem demum, animantium perfectissimum, Terra parit et materna sollicitudine fovet :

Tum tibi terra dedit primum mortalia saecla :
Multus enim calor atque humor superabat in arvis.
Hoc, ubi quaeque loci regio opportuna dabatur,
Crescebant uterei terrae radicibus aptei
Quos ubi tempore maturo patefecerat aetas
Infantum, fugiens humorem auraeque petissens
Convertebat ibi natura foramina terrae
Et sucum venis cogebat fundere apertis
Consimilem lactis ; sic ut nunc foemina quaeque
Quom peperit, dulci repletur lacte, quod omnis
Impetus in mammas convertitur ille alimenti.
Terra cibum puereis, vestem vapor, herba cubile
Praebebat, multa et molli lanugine abundans [2].

Eadem Censorinus : « Epicurus credidit limo calfacto uteros nescio quos radicibus terrae cohaerentes primum increvisse et infantibus ex se editis ingenitum lactis humorem natura ministrante praebuisse, quos ita educatos et adultos genus hominum propagasse [3]. »

Epicuream disciplinam redolent quae aliena fide de animantium et hominum origine tradit Diodorus Siculus, qui quanquam non uni magistro addictus communem quamdam physicorum opinionem retulit, tamen quia procul du-

(1) Lucret. V, 799-823. — (2) Lucret. V, 803-815. — (3) Censorin. *D. d. n.* 4.

bio Epicuri omnium celeberrimi in primis meminit, hic locum latino sermone obtinebit : « (Terram ferunt) primum quidem quum ignis solis circumfusus eam collustrasset concrevisse : deinde, quum propterea quod concaluerat, extremae eius orae veluti fermentarentur, multis locis humida quaedam intumuisse, et in eis putrores quosdam tenuibus membranis circumdatos exstitisse. Quod in paludibus et in stagnantibus locis etiam nunc fieri cernere licet quum, ea loci regione frigida facta, aer repente exarserit, neque sensim fuerit immutatus. Humida autem illa eo, quo diximus, modo calore animata, noctu quidem ex nebula superne cadente cibum cepisse : interdiu autem ab aestu solidata esse. Postremo ex iis, quae in uteris terrae inolevissent, iustum incrementum consecutis, membranisque perustis ac perfractis, exstitisse atque exortas esse omnis generis animalium formas. Horum autem ea quidem, quae plurimum caloris nactae fuissent, ad superna loca abiisse, volatilia facta; ea autem quae terrenam retinuissent soliditatem, in reptilium et aliorum terrestrium ordine esse numerata, quae vero naturam humidam maxime haberent, ad locum eiusdem generis concurrisse, natatilia nominata [1]. »

Hominem eodem modo generatum esse innuit Diodorus. Quid ergo? viventis corporis adolescentem formam videmus; vitae causa latet. Quam a luto vel calore peti posse ne Epicurus quidem credidit : docet enim hominem, ut caetera animalia omittam, ideo moveri et sensu praeditum esse, quod animam habeat. Sed cave ne istam animam incorpoream esse et extra atomorum congeriem petitam existimes; haec est enim corpus subtilissimum, id est, laevibus et rotundis atomis commixtam eisque diversis, nempe igne, aere, spiritu et quadam innominata materie quae sensus compos

(1) Diod. I, 7.

esse fertur [1]. Quae mixtura utrum in uteris fiat, an e superiore mundi delapsa, stimulos terrae admoveat, ceu ilicis in cortice vermiculus, frustra quaero : coelestem tamen animarum originem Epicuro magis placuisse credendum, si modo magistri sententiam vere interpretatus est Lucretius :

Denique coelesti sumus omnes semine oriundi :
Omnibus ille idem pater est ; unde alma liquentis
Humoris guttas mater quum terra recepit
Feta parit nitidas fruges, arbustaque laeta
Et genus humanum [2].....

Verba poetae arripiamus quibus disciplinae summam complectitur : nonne Epicurus et physici omnes (quibuscum si conferatur, iste nihil fere novum protulit), cum veteribus poetis, quibus omnia ex Coeli et Terrae connubio creata esse placebat, mire consentiunt ?

Quid obstet quin nunc eadem ubertate Terra gaudeat si quaeras, Epicurum Anaxagorae immemorem

Boeotum crasso iurares aere natum.

Nil enim respondet homo acutus, nisi Terram iam consenuisse, et anus instar, pariendi finem fecisse :

Jamque adeo fracta est aetas, effoetaque tellus
Vix animalia parva creat, quae cuncta creavit
Saecla aeati que ferarum ingentia corpora partu.
Sed quia finem aliquam pariundi debet habere
Destitit, ut mulier, spati defessa vetusto [3].

Iam omnem tenemus Epicuri de hominis origine doctrinam : Eleaticis nunc aurem praebeamus.

(1) Diog. Laert. X, 66. Stob. *Ecl. phys.* p. 798. —(2) Lucret. II, 991. *sqq.* — (3) Lucr. II, 1151-53. V, 824-25.

§ III. *Placita Eleaticorum.*

Eleaticos, qui omnia Numine plena esse putabant, num eis adnumerarem qui hominibus ortum et principium a Natura tributum esse profitentur, diu me dubitasse fateor, et postquam in Providentiae propugnatorum societatem recepissem, re iterum perspecta, tum demum cum physicis coniunxisse: Nam Deum et unum et aeternum esse dum praedicant, si quid tumidis subsit verbis perscrutaris, invenies Deum istum nihil esse nisi rerum summam quam alii Mundum vel Naturam vocant. Deo enim incorpoream naturam ab Eleaticis tribui (ἀσώματος ὁ θεὸς) quum Clemens Alexandrinus temere asserat [1], eum carmina quibus Xenophanes humanam figuram Deo abnegat prave interpretatum esse ex Aristotele apparet, qui Xenophanis Deum globosum esse docet [2]. Quo posito, parum interest, mea qui lem sententia, postquam rerum generationem, adhibitis physicorum argumentis, explicaveris, utrum vim genitalem ab istiusmodi Deo an a Natura communicatam dicas. Propterea, Xenophanem inter physicam et de Uno doctrinam incertum fluctuasse Timo Sillographus haud immerito existimabat [3].

Non me fugit eadem in Stoicos obici, et ideo me reprehendi posse quod eos ab Eleaticis dissociaverim; sed nolui ipsis Stoicis adversari qui, etsi quid sit Deus plane nesciant, physicos tamen impugnant et omnium rerum effectricem esse Providentiam mordicus tenent.

Fertur Xenophanes Colophonius, Eleaticae scholae conditor, quum Syracusis et in insula Paro et Melita piscium vestigia et conchas in saxis impressa reperisset, reique causam

(1) Clem. *Strom.* V, p. 601. — (2) Aristt. *De Xenoph. Zen. et Gorg.* 3 — (3) Sext. Emp. *Hyp. Pyrrh.* I, 224.

afferre vellet, inde quamdam de animantium generatione doctrinam excogitavisse. Terram enim alternis vicibus e mari emergentem et in aquis rursus desidentem animantia contrario motu et gignere et exstinguere docebat [1]. Tum vero fieri generatio videtur quum diluta terra, exsudante paulatim humore, ad limi crassitudinem solidatur.

Ideo recte a terra et aqua vitae petit exordium Xenophanes:

> Γῆ καὶ ὕδωρ πάνθ' ὅσσα γίνονται ἠδὲ φύονται·
> πάντες γὰρ γαίης τε καὶ ὕδατος ἐγγενόμεσθα [2].

Eodem redit quod alii eum omnia e terra procreásse tradunt [3] Terram autem non sine caloris adiumento animantia peperisse quum ex his quae diximus legitime colligitur, tum apertius e Parmenidis, Xenophanis discipuli, placitis comprobatur.

Parmenides enim, quum similia a similibus percipi doceret, non poterat in corpore tot elementa quot sensuum genera non distinguere. Atqui, sensuum summam quatuor notionibus se complecti posse ratus, nempe aridi et humidi, calidi et frigidi, e totidem elementorum commixtione corpus ortum esse existimavit. Lutum igitur e quo enatos esse homines tradit [4], recte pro terrae et aquae, ignis et frigoris mixtura accipiemus.

Vitae principium non e spiritu vel subtili quadam anima petit Parmenides; nulla enim mundi pars, quantulacumque est, vita, imo sensu et intellectu caret [5] : corporis igitur nostri compages efficit non ut vivamus et sentiamus, sed ut humano more sentiamus : quae enim corporis pars est

(1) Hippol. *Ref. haer.* I, 14. — (2) Simpl. *Phys.* fol. 41 *a*. Sext. Emp. *Adv. Math.* IX, 361. — (3) Stob. *Ecl.* I, 294. Cf. Sext. Emp. X, 313. — (4) Diog. Laert. IX, 22. — (5) Theophr. *De Sens.* 4.

maxima, haec unicuique proprius intellectus est :

> Ὡς γὰρ ἕκαστος ἔχει κρᾶσιν μελέων πολυκάμπτων
> Τῶς νόος ἀνθρώποισι παρέστηκεν· τὸ γὰρ αὐτὸ
> ἐστιν ὅπερ φρονέει μελέων φύσις ἀνθρώποισιν
> καὶ πᾶσιν καὶ παντί· τὸ γὰρ πλέον ἐστὶ νόημα [1].

Ideo nè cadaver quidem sensu orbatum putes : nam, licet propter ignis discessionem, iam non calorem et sonum percipiat, habet tamen eorum quae igni contraria sunt, frigoris cilicet et silentii, notionem [2]. Ex hoc loco manifestum est, quia ignis iactura est quod mortem vocamus, ignem vitae humanae causam et rectorem esse

Praeterea, primus omnium, quantum mihi compertum est, Parmenides causam cur mares et feminas terra ediderit indagavit, quam ex diverso ignis et frigoris temperamento eruisse sibi visus est, sequenti, ut videtur, ratiocinatione usus. Mulierum corpus multo sanguine redundare, quum aliis indiciis, tum maxime menstrua purgatione demonstratur [3] : atqui, si vitalem calorem sanguini inesse concedas, quod, comperta exsanguium membrorum refrigeratione concedas oportet, inde sequitur femineum corpus virili calidius esse : quo probe stabilito, verisimillimum est id aliquando e terra acriore aestu tepefacta concrevisse. Ideo mulieres in meridianis plagis, ubi sol maxime terram radiis fovet, editas esse existimabat, viros vero septemtrionalibus [4], quam opinionem in contrarium versam suam fecit Empedocles.

Ac ne diutius inter Eleaticos immoremur, facta Zenonis mentione qui, quum omnia e calido et frigido arido et humido gigni diceret, hominum genus e Terra editum esse expresse professus est [5], omissoque Melisso Samio qui, etsi

(1) Parmen. ap. Aristt. *Met.* III, 5. — (2) Theophr. *De Sens.* 4. — (3) Aristt. *Part. anim.* II, 2. *Gen. anim.* IV, 1. — (4) Plut. *Plac. phil.* V, 7. Galen. 32. — (5) Diog. Laert. IX, 29.

nihil nisi Unum esse pro certo haberet, tamen vulgari physica usus; ignem et aquam pro rerum principiis venditabat [1], statim Empedocli operam demus.

Empedoclem, qui ipse deus fieri voluit, quanquam multum abest quin pro deorum contemptore habeam, tamen inter physicos merito retulisse mihi videor. Nam, de natura disserens, ita physicorum disciplinae nomina deorum remiscet, ut istos deos nihil aliud esse quam ipsa quorum concretione et dissipatione omnia gignantur et intereant elementa plane appareat. Iupiter pro igne ponitur, pro aere Iuno; Ditis et Nestidis sub nomine terra et aqua latent [2]. Quis putet tantis laudibus a Lucretio [3] cumulatum fuisse philosophum qui exosis diis mundi fabricam tribuisset?

Binas praeterea mixtionis et discretionis causas, seu altera Amor, Amicitia, Harmonia, Venus, Dilectio, Gaudium, altera vero Discordia, Ira, Bellum, Mars vocitetur, num diis similiores esse dicemus, quas qui tropicis nominibus exuere velit, alternas rerum vices, vel, ut ipse notavit Empedocles, binas unius Necessitatis formas proprie nominabit? Caeterum litis finem faciant versiculi quibus Empedocles deos ex Amore et Discordia aeque ac homines et pisces et aves et arbores generatos esse asserit :

> Ἐξ ὧν πάνθ' ὅσα τ' ἦν ὅσα τ' ἔσθ' ὅσα τ' ἔσται ὀπίσσω,
> δένδρεά τ' ἔβλάστησε καὶ ἀνέρες ἠδὲ γυναῖκες,
> θῆρές τ' οἰωνοί τε καὶ ὑδατοθρέμμονες ἰχθῦς,
> καὶ τε θεοὶ δολιχαίωνες [4]...

Patiatur ergo superbum Empedoclis numen se non uni sectae addici, sed medio quodam Parmenidem inter et Anaxagoram loco reponi, ita ut utrique proximus, neutrius tamen in verba iurasse videatur.

(1) Io. Philopon. *In Aristt. Phys.* B. p. 3 *b*. — (2) Plut. *Plac. phil.* I, 30. — (3) Lucret. I. 716 *sqq*. — (4) Emped. ap. Aristt. *Met.* I, 4.

Nunc quid de hominum generatione Sicelidi Musae placuerit audiamus.

Principio, rerum indiscreta semina, vi Amoris conglobata, Sphaeram quiete gaudentem efficiebant, quae postea, ingruente Discordia, moveri et intimo tumultu turbari coepit. Ex hoc Amoris et Discordiae conflictu, quo alter modo, modo altera praevalebat, dum ista diversas mundi partes secernit, ille vero discretas confirmare et stabilire conatur, efformata est quae nunc conspicitur orbis facies. Tum terra multo humore permixta, deinde circumactu cingentis coeli compressa et condensata, licet nondum instauratae essent solis conversione dierum et noctium vicissitudines [1], postquam propter vim caloris salsam maris lympham exsudavit, rudiora animantia, id est, plantas edidit. Solis postea radiis magis ac magis calefacta primo disiecta et enormia membra, mox debiles et simulacrorum similes figuras, integras deinde formas utroque sexu praeditas, postremo mares et foeminas tentabunda parere Terra coepit [2].

« Empedocles — tale quiddam confirmat, primo membra singula e terra quasi praegnante passim edita, deinde coisse et effecisse solidi hominis materiam igni simul et humori permixtam : caetera quid necesse est persequi quae non capiant similitudinem veritatis [3] ». Quae grammaticus referre fastidit ex ipso — philosopho dicam an poeta? — accipiamus. Membrorum portentosam segetem quum arva proferrent :

ᾗ πολλαὶ μὲν κόρσαι ἀναύχενες ἐβλάστησαν,
γυμνοὶ δ'ἐπλάζοντο βραχίονες εὔνιδες ὤμων,
ὄμματά τ'οἶ'ἐπλανᾶτο πενητεύοντα μετώπων [4].

Dein, Amore praevalente, ista temere coeuntia membra

(1) Plut. *Plac. phil.* V, 26. — (2) Plut. *ibid.* V, 19. — (3) Censorin. *De d. n.* 4. — (4) Simpl. *De Coelo.* p. 512.

diversas efformant figuras quae, quanquam serius ociusve, quum incompositae et partium repugnantia caducae essent, interiere, aliquam tamen sui memoriam reliquerunt. Quis enim Centaurorum, et Chimaerae, aliorumque monstrorum nomina non novit?

> αὐτὰρ ἐπεὶ κατὰ μεῖζον ἐμίσγετο δαίμονι δαίμων
> ταῦτα τε συμπίπτεσκον ὅπῃ συνέκυρσεν ἕκαστα,
> ἄλλα τε πρὸς τοῖς πολλὰ διηνεκῆ ἐξεγένοντο [1].
> πολλὰ μὲν ἀμφιπρόσωπα καὶ ἀμφίστερν' ἐφύοντο,
> βουγενῆ ἀνδρόκρωρα. τὰ δ' ἔμπαλιν ἐξανέτελλον,
> ἀνδροφυῆ βούκρανα, μεμιγμένα τῇ μὲν ἀπ' ἀνδρῶν
> τῇ δὲ γυναικοφυῆ, διεροῖς ἠσκημένα γυίοις [2].

Haec, Epicuro probata, latine vertit Lucretius, cuius hic verba afferam :

> *Multaque tum tellus etiam portenta creare*
> *Conata est, mira facie membrisque coorta :*
> *Androgynem inter utras nec utramque, utrimque remotum.*
> *Orba pedum partim, manuum viduata vicissim,*
> *Muta sine ore etiam, sine voltu coeca reperta;*
> *Vinctaque membrorum per totum corpus adhaesu*
> *Nec facere ut possent quidquam, nec cedere quoquam*
> *Nec vitare malum, nec sumere quod volet usus* [3].

Tertio satu exortae sunt formae integrae (οὐλοφυεῖς), id est, quae utrumque genus complexae, nullius sexus compotes essent :

> Οὐλοφυεῖς μὲν πρῶτα τύποι χθονὸς ἐξανέτελλον
> ἀμφοτέρων ὕδατός τε καὶ οὔδεος αἶσαν ἔχοντες.
> Τοὺς μὲν πῦρ ἀνέπεμπ' ἐθέλον πρὸς ὁμοῖον ἰκέσθαι
> οὔτε τί πω μελέων ἐρατὸν δέμας ἐμφαίνοντας
> οὔτ' ἐνοπὴν οὔτ' αὖ ἐπιχώριον ἀνδράσι γυῖον [4].

Has formas quum bifariam divisisset aliquantisper convalescens, ut opinor, Discordia, quae calidior esset pars, virilem

(1) Simpl. *ibid.* — (2) Ælian. *H. A.* XVI, 29. — (3) Lucret. V, 835 *sqq.* — (4) Simpl. *Phys.* f. 86 b.

naturam obtinuit, femineam pars frigidior : inde in perpetuum discreti vir feminaque vitam seorsum degere coeperunt, quos iterum iungere conatur Amor :

Νῦν δ'ἄγ' ὅπως ἀνδρῶντε πολυκλαύτων τε γυναικῶν
ἐννυχίους ἅρπηκας ἀνήγαγε κρινόμενον πῦρ
τῶνδε κλύ.....
ἀλλὰ διέσπασται μελέων φύσις, ἡ μὲν ἐν ἀνδρὸς
ἡ δὲ γυναικὸς ἐν.....
τοὺς δὲ τε καὶ πόθος εἶλε δι' ὄψιος ἀμμιχθέντας.

Ita perfectiora in dies naturae opera evaserunt (naturam invito Empedocle, pro rerum commixtione et discretione, commoditatis causa, ponimus) ita ut priora quaeque posterioribus rudiora essent. Quam rei causam Empedocles, physicae disciplinae peritissimus, attulerit, nescio; quam vero, utpote quae doctrinae consentaneam, afferre debuerit, in promptu esse existimo. Haec enim ab Empedocle tradita refert Plutarchus, nempe « quo tempore humanum genus e terra est enatum, propter tarditatem motus solis, tantam fuisse unius diei longitudinem quanta nunc est decem mensium : progressu temporis eumdem ad quantitatem septem mensium contractum fuisse : itaque et decimo mense et septimo editos foetus vitales esse, natura mundi hoc meditata, ut in una die, qua nocte satus sit, infans augescat [1] ».

Plutarcho grates agemus qui eiusmodi fragmentum servavit ex quo tota Empedocleae de animantium generatione doctrinae comprehensio perspici possit. Etenim, si corpora animantium ab igne terreno, dum vi Amoris cum igne coelesti sese commiscere cupiens sursum tendit, e visceribus terrae elicita esse meminerimus,

τοὺς μὲν πῦρ ἀνέπεμπ' ἐθέλον πρὸς ὁμοῖον ἱκέσθαι,

intelligemus profecto quare, quaeque vivunt omnia, ne-

(1) Plut. *Plac. phil.* V. 18.

cesse est unius diei spatio concreverint. Quippe, nocte diem interrumpente, sol ad inferiora mundi conversus terrenum ignem vel non omnino vel deorsum ad se trahit, unde accidat oportet ut, quae inchoata tantum et imperfecta creatorem ignem nondum absolutis visceribus inclusum retinere nequeant, eius discessu ea dissolvantur et intereant.

His praemissis, ad explicandum animantium ortum nos conferamus. Quae lento incremento per plures annos, imo per multa saecula sensim grandescunt, ea mundi aetate edita esse verisimile est qua diffusus ubique calor nusquam multus nusquam nullus erat, coelumque vel immotum manebat, vel ita lente movebatur, ut nulla fieret diei et noctis discretio. Plantas itaque Empedocles antequam sol circa terram moveri coeperit satas esse existimabat, inter quas procul dubio longaevis arboribus in primis attendit. Deinde, quum Amoris et Discordiae contentione coelestis ignis in siderum et solis formam conglobatus lentissimo sed sensim citatiore motu, terra stante, circumagi coepit, tum iis terrae locis plurimus abundabat calor, quae suis radiis proximus sol illustrabat. Quare, ut cuiusque diei longitudo erat, primo maxima, quae nunc in matris utero post semen conceptum diu crescunt, deinde minora, quae ad partus maturitatem ocius perveniunt, e terra prorepere animantia, inter quae homines eo temporis spatio enatos scimus quo diei curriculum e decem mensium quantitate ad septem mensium breviorem mensuram contractum est. Post homines ea edita sunt animantia quae citra septem menses post conceptum semen nascuntur. Ea, ut numero plurima, ita plerumque minore corporis habitu, videlicet quia solis rapidior conversio, dierum aestus noctium frigore saepius temperans, et terreni ignis impetum et procreandi tempus simul minuebat. Inde legitime sequitur ea quae unius diei quale nunc est spatio generantur, etiam nunc e terra aliquando prodire

posse, quocum mire congruit quod minusculas bestiolas, apes videlicet aut cicadas, sponte nasci veteres crediderint [1].

Haec aut similia vix dubito quin Empedocles de generationis modo et ratione docuerit : eius vero de elementorum, qua diversae corporum partes efformatae sint, commixtione, placita non iam coniectura assequimur, sed a pluribus scriptoribus tradita habemus. Nam quum totum corpus, veterum quidem sententia, ossibus et carne contineatur, scimus Empedoclem utriusque partis materiam subtiliter dispexisse, ita ut carnem aequipartita quatuor elementorum mixtura, ossa vero e quatuor igneis, duobus terreis, additis ex aqua et aere singulis portionibus, constare existimaverit [2]. Corporis autem naturam cognoscere eo maxime sua interesse censebat, quod ipsam commixtionis rationem animam esse statuebat [3]. Nam postquam, Parmenidem secutus, similia a similibus percipi, ideoque nos, quae externa sunt, similium partium communione cognoscere asseruit,

> γαίῃ μὲν γὰρ γαῖαν ὀπώπαμεν, ὕδατι δ'ὕδωρ,
> αἰθέρι δ'αἰθέρα δῖον, ἀτὰρ πυρὶ πῦρ ἀΐδηλον
> στοργῇ δὲ Στοργήν, Νεῖκος δέ τε νείκεϊ λυγρῷ [4].

idem esse sensum et cogitationem et cuique pro corporis mutatione mentem immutari innuit, unde manifestum est eum non modo non incorpoream sed ne a corpore quidem discretam et proprii motus capacem animam credidisse.

Hoc Empedocleae disciplinae consectarium quam male cum placitis conveniat quae idem Empedocles, in carmine quod, utique vitae caste et sancte agendae institutio, Καθαρμοὶ inscriptum fertur, de animarum lapsu et migratione, Pythagoreorum praeceptis accommodata exposuerat, non is sum

(1) Lucret, V, 801. Cf. Virg. *Georg.* IV, 555. — (2) Aristt. *De An.* I. 5, Simpl. *ibid.* Plut. *Plac. phil.* V, 22. — (3) Aristt. *De An.* I, 4. — (4) Aristt. *De An.* I, 2.

qui nolim agnoscere : sed quum eum e pluribus scholis suam doctrinam comparasse constet, quid miremur quod, in physica Ionicos et Eleaticos pone secutus, in ethica Pythagora magistro usus sit? Qui si ideo cum semetipso dissentire videatur, eum vel consulto vel imprudenter inconstantem fuisse quam errore immunem facilius ego concedam.

Philosophorum igitur qui mundi compagem ex elementorum motu et commixtione sponte exortam existimaverunt agmen claudant Sophistae qui, teste Platone [1], (quem enim significamus locum ad Sophistas pertinere doctissimi viri existimant) quum omnia, praeterita et praesentia et futura, vel naturam auctorem habere, vel fortunam vel artem docerent, mundum et plantas et animalia a natura et fortuna, absque ullo vel mentis vel dei cujusdam vel artis auxilio fabricata esse profitebantur ; iamque aliam generationis causam, divinam nempe Providentiam, cum Stoicis et Pythagoreis et Academia necnon et Lyceo inducamus.

(1) Plat. *Leg.* p. 888.

CAPUT II.

DE PROVIDENTIA CREATRICE.

§ I. *Placita Stoicorum.*

De Stoicis primum, ut qui a physicis propius abesse videantur, dicemus : qui quum se Socraticos haberi velint et, Socratico more, hoc munus esse philosophiae dicant, ut de virtutibus et vitiis quaerat et ad bene vivendum prosit, satis inepte Socratis de providentia doctrinam, excerptis quorumdam physicorum placitis, obscuraverunt; eo inprimis crassum ingenium denuntiantes, quod se contraria et repugnantia dicere non animadverterint. Nam si quis ideo Deum creatorem esse dicat, quia ubique mira quaedam apparet consensio naturae, probabili sane utitur argumento; sin autem prius Deum istum nihil esse monuerit, auditorem irridere videtur.

Atqui, hoc modo Stoici a Socratis institutis descivere. Socrates enim, quum impiam et irreligiosam physicorum doctrinam improbaret [1], non commisit ut ipse de deorum natura curiosius quaereret : Stoici vero Deum, dum quaerunt, incauti tollunt. Etenim, postquam quidquid efficiat aut efficiatur corpus esse saepius decantavere [2], neque quidquam, praeter inane et locum et tempus, incorporeum esse [3], sequitur Deum, seu, ut accuratius loquamur, mundi causam et principatum (τὸ ἡγεμονικὸν) aut corpus esse aut nihil.

(1) Plat. *Phaedr.*, p. 96.— (2) Cic. *Acad. post.* I, 11. Sen. *Ep.* 106. Plut. *De comm. notit.*, 20. *Placit. phil.* IV, 20.— (3) Sext. Emp., X, p. 218.

Quod quum non negarent Stoici, materiam substantiam Dei esse dixerunt [1]. Atqui si verborum aucupia effugiamus, quid interest utrum materiam substantiam Dei an ipsum Deum esse dicas, quum Deus sine substantia nullo modo excogitari possit? Materiam igitur quum a Deo informatam tradunt Stoici, eam sponte et proprio motu informatam intelligamus oportet; quo posito, iam tollitur omnis inter Stoicos et physicos differentia. Sed effugium quoddam callidi viri invenerunt. Nam mundum animanti conferentibus placuit crassiorem materiam pro inerti et irrationabili corpore haberi; principatum autem subtiliori, aetheri scilicet seu igni coelesti detulere [2]. Iam rem tenes; deum habemus, Cleanthis laudibus sane dignum, ignem artificiosum et prudentem qui omnia cum modo et ratione disposuit, nihil temere, nihil fortuito, nihil negligenter effecit [3], ita ut ni necessitas quaedam aliquando obfuisset, nihil in mundo imperfectum reperiretur. Quare diversa plantarum, diversa animantium natura, quare omnia inter se differant et tamen congruant, qua ratione factum sit utriusque sexus discidium et amica dissimilitudo, alii quaerant : « Scite enim Chrysippus ut clypei causa involucrum, vaginam autem gladii, sic praeter mundum cetera omnia aliorum causa esse generata, ut ea fruges atque fructus quos terra gignat, animantium causa, animantes autem hominem. Ipse autem homo ortus est ad mundum contemplandum et imitandum, nullo modo perfectus, sed est quaedam particula perfecti [4]. »

Age, nunc ad hominis originem, quam circa tota versatur huius libelli compositio, pervenimus. De hominum ortu nihil sane novum Stoici protulere; nam eo tantum a physicis discrepant, quod, dum omnia e quatuor elementorum com-

(1) Diog. Laert., VII, 137.— (2) Diog. Laert. VII, 134.— (3) Cic. *N. D.*, II, 15. 22.— (4) Cic. *N. D.*, II, 14.

mixtione orta dicunt [1], agentia elementa duo, ignem nempe et aerem, caetera patientia existimant, ita ut singula corpora ex aqua et terra aeris quibusdam fluxionibus formentur, ignis calore intrinsecus temperata animentur [2]. Ignis porro, divino ingenio praeditus, operis praecipuus artifex dici potest. « Zenon Citieus, stoicae sectae conditor, principium humano generi ex novo mundo constitutum putavit, primosque homines ex solo, adminiculo divini ignis, id est, dei providentia genitos [3]. »

Homines caeteris animantibus non dissimili sed perfectiore compositione praestant; nam ita mundi partes artificiosus efformavit ignis, ut, quae inanimatae vocantur meram in se habeant exsistendi facultatem (ἕξιν), plantae facultatem cum motu coniunctam seu naturam (φύσιν), animantes vero et homines naturam cogitatione et impetu praeditam, cui animae (ψυχή) nomen est inditum [4]. Humanam animam quum unam esse adversus Platonem disputarent Stoici, utpote ab uno principatu temperatam, tamen pluribus partibus, quinque scilicet sensibus, praeterea vocali facultate et seminali et principali (τῷ ἡγεμονικῷ) constare docebant, quas corporeas esse vix est quod moneam.

Quae Posidonius et posteriores Stoici, dum suam physicam ad Pythagoram et Platonem et Aristotelem revocare conabantur, ex priorum institutis immutaverint, omittamus; taedet enim tandiu apud istos philosophos commorari, qui, veterum physicorum Naturam Providentiae nomine decorantes, aliud ac nomen immutasse sibi visi sunt; veramque tandem Providentiam, hominis artificem, cum Platone et Aristotele contemplemur.

(1) Nemes. *De Nat. Hom.*, 5, p. 72. — (2) Cic. *N. D.* II, 9. Plut. *De Stoic. Rep.*, 43. — (3) Censorin. *D. d. n.*, 4.— (4) Sext. Emp. *Adv. Math.*, IX, 81. Galen. *De Hipp. et Plac.*, VI, p. 521. Achill. Tat. *Isag. Arat.*, 14, p. 134. Phil. *Alleg, Leg.*, II, 7, p. 71.

§ II. *Placita Pythagoreorum et Platonicorum.*

Priusquam ad Platonem accedamus, Pythagoreorum brevis praemittenda est mentio, quorum, non minus quam Socratis, ille discipulus merito dici potest; quis enim dubitat quin quae de mundi et hominum origine in Timaeo Plato exposuerit, Pythagorico de fonte cadant? Caeterum Pythagorae, Philolai, Archytae, Ocelli nomina tantum proferemus; nam quum eorum libri interierint, fragmenta vero quae passim sub eorum nomine feruntur, pleraque plane spuria et a variis scriptoribus adulterata, nullo modo genuinam istius sectae doctrinam reddere possint, nil aliud restat nisi ut Pythagorae repercussum in Platonis operibus lumen intueamur, ignari quid Academiae princeps superiorum disciplinae vel adiecerit vel detraxerit. Sit quidem ut Philolaus in libro *De Natura* quatuor hominis principia distinxerit quibus omnes naturae vires quodammodo complectitur, nempe pudenda quorum facultas omnibus rebus communis est, umbilicus qui plantarum germinationi respondet, cor quod animalem vitam significat, cerebrum quod, utpote rationis locus, proprium hominis est; quid inde consequimur? Dicemusne ideo hominem, quia perfectior sit, post caetera animantia editum esse? sed haec opinio Pythagoreorum disciplinae repugnare videtur qui, quum ab Uno perfecto diversitatis exordium repeterent, consentaneum est ut imperfectiora quaeque tempore posteriora crediderint. Ergone hominem qui animantibus aut certe plantis vescitur, ante animantes et plantas natum existimabimus? Ante animantes ait Platonis Timaeus, de plantis quid statuerit infra videbimus. Imo, si commentitio Ocello Lucano fidem adhibeas, nullo modo de origine generis humani quaerendum est,

nam, ex aeternitate mundi sequitur mundi partes aeternas esse, ideoque quidquid existit, nullum habuisse initium. Age, quidni finem disputationi iam nunc faciamus, Censorino auctore, qui supra memoratam Ocelli opinionem, quasi communem omnium de quibus nunc agendum est, ita refert : « Prior illa sententia, qua semper humanum genus fuisse creditur, auctores habet Pythagoram Samium, et Ocellum Lucanum et Archytam Tarentinum omnesque adeo Pythagoricos; sed et Plato Atheniensis et Xenocrates et Dicaearchus Messenius itemque antiquae Academiae philosophi non aliud videntur opinati; Aristoteles quoque Stagirites et Theophrastus multique praeterea non ignobiles peripatetici idem scripserunt, eiusque rei exemplo negant omnino posse reperiri, avesne an ova generata sint, cum et ovum sine ave et avis sine ovo gigni non possit : itaque et omnium, quae in sempiterno isto mundo semper fuerunt futuraque sunt aiunt principium fuisse nullum sed orbem esse quemdam generantium nascentiumque, in quo uniuscuiusque gentis initium simul et finis esse videatur [1]. »

Haec, de qua tam abunde disserit in Saturnalibus Disarius [2], controversia videamus an Platonem de animantium origine dicturum elinguem reddiderit.

Ac primo, physicae Platonicae placita satis erit breviter memoravisse; causam nempe necessariam esse, rerum omnium formas (ἰδέας) et substantiam in se complectentem, quae humano sermone Deus vocetur; praetereaque informem quamdam materiem, rerum quasi receptaculum, quae, quum vera substantia careat, tamen et ipsa quodammodo, quia causae agenti propter suam inertiam obstat, mali et imperfecti causa dicatur : tum ex utraque agente et patiente causa profectum esse mundum, qui perfectum exemplar

(1) Censorin. *ibid.* — (2) Macr. VII, 16. Cf. Plut. *Symp.*, 3

imperfecte exprimere videtur. Deus autem fabricator quum se ad opus accingeret, corpus globosum terra et igne, ut adspectabile et tractabile esset, admixtis tamen aqua et aere, quibus fieret ignis et terrae coniunctio, composuit; animum autem corpori praefecit, materia individua (ταυτὸ καὶ ὁμοῖον) alteraque dividua (θάτερον), mediante quadam utriusque participe natura inter se copulatis, coagmentatum, intelligentia praeditum, omnesque mundi partes permeantem et moventem, unde mundus recte animal dici potest. Ac praecipuas mundi partes quae rotundam universi figuram redderent, sidera videlicet, divina intelligentia donavit, ita ut deorum nomine et potestate gauderent; quibus quum minora animantia creandi curam permittere vellet (mortalia enim imperfectiora sunt quam ut a deo supremo generentur), eos ita ferme allocutus est : « Quorum operum ego parens effectorque sum non sunt dissoluta, me invito, quanquam omne colligatum solvi potest; sed haudquaquam boni est, ratione vinctum velle dissolvere. — Tria nobis genera reliqua sunt, eaque mortalia; quibus praetermissis, coeli absolutio perfecta non erit. Omnia enim genera animalium complexa non tenebit; teneat autem oportebit, ut eodem ne quid absit; quae si a me effecta sint, deorum vitam possint adaequare. Ut igitur mortali generentur conditione, vos suscipite ut illa gignatis, imiteminique vim meam, qua in vestro ortu me usum esse meministis : in quibus qui tales creantur ut deorum immortalium quasi gentiles esse debeant, divini generis appellentur, teneantque omnium animantium principatum vobisque iure et lege volentes pareant; quorum vobis initium satusque traditur a me; vos ad id quod erit immortale, partem attexitote mortalem. Ita orientur animantes quos et vivos alatis et consumptos sinu recipiatis.

Haec fatus, in eodem rursus cratere in quo mundi totius animam permiscens temperaverat, superioris temperationis

reliquias miscendo perfudit, modo quodam ferme eodem, non tamen aeque perfectas sed et secundo et tertio gradu a primis deficientes. Toto igitur constituto, sideribus parem numerum distribuit animorum, et singulos adiunxit ad singula — alios in Terra, alios in luna, alios in reliquas mundi partes spargens quasi serebat [1]. »

Ac, ne quid in caeteris sideribus agatur curemus, iam unde et a quo vitalia semina in terram delata sint, perspicimus : quod operis ad efformandam humanam progeniem superest, Terrae demandatum videtur. Nam, postquam dii iuniores creandi munus susceperunt, eo quemque pro se functos esse et incolas sibi, prout visum est, factitavisse verisimile est. Terram igitur hominum parentem iterum cum Platone celebramus, sed quam istius dissimilem quae, crassiore materie copulata et vix diu fluctuantis formae compos, urgente caeca fati et atomorum vi, omnia sponte, inscia quid ageret, edidit! Genitricem habemus, iuniorum deorum antiquissimam, quae a summo Numine propositum exemplar creando imitatur, et, membrorum compagem aedificans, nihil non utilitatis aut decoris causa instituit.

Cuius diuturnum laborem ita fere Plato describit :

« Itaque, quum accepissent immortale principium mortalis animantis, imitantes genitorem et effectorem sui, particulas ignis et terrae et aquae et aeris a mundo, quas rursus redderent, mutuabantur, easque inter se copulabant, haud iisdem vinculis quibus ipsi erant colligati, sed talibus quae cerni non possent propter parvitatem, crebris quasi cuneolis iniectis, et immortalis animae circuitus irriguo fluidoque corpori circumligabant [2]. »

Istud autem cui divina animae substantia alligatur corpus

(1) Plat. *Timaeus*, 41, A-E (ex vers. Mars. Fic.) — (2) Plat. *Tim.*, 43 B, 44 A.

medullam vocamus, « vincula enim vitae illius, quam anima corpori iuncta ducit, applicata medullae, ex eaque per omne diducta, vinciunt fulciuntque corporis nostri compaginem : ipsa vero medulla est ex aliis generata : sunt quidem trianguli primi quidam et indeflexi levesque ad ignis, aeris, aquae, terrae exactissimam generationem accommodatissimi : e quorum generibus singulis Deus secernens singulos, et invicem contemperatos permiscens, totius generationis mortalium sementem fomitemque constituit, dum medullae ex his substantiam procrearet : postea vero serens in ea animarum genera alligavit : figuras praeterea, quotcumque et qualescumque ex singulis speciebus adesse medullae oportuit, tot penitus atque tales statim in prima illa distributione distinxit : et illam quidem medullae partem, in quam, velut agrum quemdam, divinum semen iaciendum erat, globosam et undique teretem finxit : atque encephalum, i. e., cerebrum idcirco voluit nominari, quia, unoquoque animali denique absoluto, vasculum cerebri capax cephalum, i. e., caput, vocandum erat [1]. »

Quod ut dura quadam testudine tutaretur, « os ipsum ita composuit : terram atterens puram laevemque miscuit madefecitque medulla : id postea in ignem iecit [2] : deinde in aquam mersit, rursus in ignem, iterum et in aquam : atque ita saepe transferens in utrumque, tale reddidit ut a neutro liquefieri posset : hoc igitur usus, sphaera ossea, quasi torno facta, cerebrum circumsepsit [3]. »

Hoc igitur modo « Dii figuram capitis ad mundi rotunditatem finxere — motuumque omnium, quotcumque esse queant, compos id fore excogitaverunt : quum vero inaequalis et aspera et partim quidem acclivis partim declivis

(1) Plat. *Tim.*, 73, B-D.—(2) Cf. Empedocl. ap. Simplic. *De Caelo*, p. 507. — (3) Plat. *Tim.*, 73, E.

terra sit, si humi caput serperet perque terrae superficiem volveretur, hos anfractus sine offensione transire non posset; quod malum ut vitaretur, procerum hunc habitum corporis ad faciliorem progressum Dii pro vehiculo capiti subiecerunt; corpori praeterea quatuor in longum porrecta et flexibilia membra annexuerunt, quibus facile divina providentia moveretur, apprehenderet videlicet obiecta quaeque, staret et sisteret, perque omnia gradêretur, caput superne substruens divinissimi sacratissimique habitaculum : hanc igitur ob causam nobis crura manusque dedere : anteriores autem partes posterioribus praestantiores et ad imperandum aptiores arbitrati, in anteriorem quoque partem moveri nos ut plurimum voluerunt : oportebat porro anteriora discreta et dissimilia esse : quapropter primum globo capitis faciem adiecere, facieique instrumenta — decreveruntque naturale hominis imperium in hac parte anteriore prioreque consistere [1]. »

Corporis vero machinam ex medulla et ossibus et carne Deus fabricavit hoc modo : cerebro absoluto, « quod reliquas mortalesque animae vires comprehensurum erat, rotundis simul oblongisque figuris ornavit, totumque medullam voluit nominari : atque ex iis, quasi quibusdam ancoris, iaciens totius animae vincula, circa illas iam universum nostrum corpus absolvit, ossiumque textura extrinsecus eas fulcivit [2]. » Quam texturam capiti solerter alligavit : osseam enim cerebri sphaeram quum fingeret, « huic angustos reliquit meatus, et circa cervicis simul dorsique medullam (ex individua substantia) rotulas vertiginesque effingens, quasi cardines subdidit, ita ut a capite per totum protenderit : sic utique semen omne servavit, dum lapideo ambitu circumvallavit : articulos insuper addidit — motus flexionisque gratia : arbitratus vero

(1) Plat. *Tim.*, 44 D-45 B. — (2) Plat. *Tim.*, 73 D.

ossium naturam aridiorem rigidioremque quam oporteat fore, et, quum ignita evaserit atque etiam frigefacta, illisuram corrupturamque cito semen internum, nervorum carnisque genus effinxit, ut nervis quidem membra reliqua vincientibus, intensis remissisque circa cardines ipsos, corpus ad omnem flexionem tensionemve promptum et agile redderet: caro vero tegmen foret adversus frigus atque calorem, et, quemadmodum externa corporis fulcimenta solent, ad casus varios munimentum; praesertim quia talis erat futura ut molliter leniterque corporibus cederet: cui calidum idcirco humorem indidit, ut aestate quidem roscida madidaque extrinsecus toti corpori domesticum praebeat refrigerium, hieme vero rursus proprio igne exteriorem glaciem moderate repellat: haec quum fictor ille nostri corporis cogitaret, mixtione quadam ex aqua igne et terra contemperata, et acuto illis salsoque fermento adhibito, succi plenam ac mollem carnem conflavit: naturam vero nervorum ex osse et carne non fermentata, unam ex utrisque potentia mediam temperavit, flavoque infecit colore: hinc fit ut carne quidem tensior et aridior, ossibus autem agilior molliorque sit nervorum substantia: his Deus medullam simul et ossa devinxit, et haec omnia carnibus cooperuit: quae igitur ossa animata maxime erant, paucissimis carnibus adoperuit; quae vero minime, contra plurimis atque crassissimis: iuncturis insuper ossium, praeterquam ubi necessitatis ratio aliter postulabat, paucas carnes adiecit, ne flexionibus impedimento forent, neve sua crassitudine sensuum aciem hebetarent et ingenii acumen obtunderent — natura enim, ex necessitate genita et nutrita, nullo modo os compactum carnemque multam simul et acutum sensum admittit: maxime namque omnium ea capitis compositio habuisset, si una concurrere potuissent: genusque hominum pingue, nervosum, robustumque habens caput vitam duplam ac etiam multo diuturniorem, validiorem,

placidiorem, quam nos, possedisset : caeterum nostris illis fabricatoribus, de nostro genere consultantibus, utrum diuturnius quidem, sed deterius, an brevioris quidem vitae, sed melioris efficerent, visum fuit vitam brevem melioremque diuturnae et deteriori esse omnino anteponendam : itaque caput osse raro texere, sed carnibus nervisque, quia flexiones non erat habiturum, non fulciverunt : his omnibus de causis caput membris omnibus acutius ad sentiendum prudentiusque, sed imbecillius est constitutum [1]. »

» Caput praeterea nudo osse relinqui omni alio tegmine destitutum non poterat propter caloris frigorisque excessum : neque rursus, carnium pondere praegravatum, sensus expers obtusumque reddendum erat : carne igitur non penitus desiccata residuum quod maius supererat, segregatum est, cutisque ipsa, circa cerebri humorem sibi iuncta et germinans, caput circumvestivit. — Hanc omnem cutem undique ipse pupugit percussitque Deus : per cutis inde quasi sauciae rimulas humor effluxit : quodve illic humidum calidumque sincerum erat, abiit : quod vero ex iisdem, quibus et cutis, erat permixtum, emanationis impetu extra productum, in longum extensum est, tenuitatem punctioni penetrationique illi aequalem habens : sed propter tarditatem a spiritu circumstante retusum, rursusque sub cutem revolutum, radices egit : his utique causis capilli in cute sunt nati, secundum pellis coriique similitudinem cuti quam proximi, sed propter coagulationem a frigiditate factam duriores cute atque densiores : nempe capillus extra cutem productus frigore riguit : hoc pacto constipatum hirsutumque caput nobis Deus instituit. Ea vero, quae in digitis est, nervi pellis et ossis complexio, aridior facta, communi quodam uno durioreque cutis tegmine est adoperta. [1] »

(1) Plat. *Tim.*, 74 A-75 D. — (2) Plat. *Tim.*, 75 E-76 D.

« Nostri praeterea illi exornatores oris naturam dentibus, lingua, labiis, ita ut nunc videmus, ornaverunt [1]. »

« Quoniam vero partes et membra omnia mortalis animantis in mutua quadam cognatione genita erant, vitamque necessario in igne ac spiritu possidebant, ne animal ipsum ab his resolutum exhaustumque cito deficeret, hoc Dii consilio providere : quippe humani generis naturam quamdam cognatam aliis formis sensibusque miscentes, quasi animal quoddam aliud plantaverunt : talia sunt domesticae arbores, plantae, semina, quae consita nunc cultaque arte mitia nobis sunt, quondam vero sine cultura agrestia : quidquid enim vitae particeps est, iure animal nominabitur, — quod autem nunc dicimus vita quidem fungitur, nec est ab animali diversum : quia vero illa vi, qua quid se ipsum transfert, orbatum fuit, stetit rigens et fixum radicibus haesit. [2] »

Plantas igitur simul cum homine, alendi hominis causa creatas esse Platoni placet Pythagoricorum praeceptorum memori, quibus carnis abstinentia imperabatur.

Tum, cibo comparato, hoc operis supererat, ut corpus humanum aptis ad recipiendam et concoquendam escam, sicut antea ad hauriendum halitum et percipiendas rerum sensarum imagines, visceribus et meatibus instrueretur, de quorum structura Platonem medicorum potius quam philosophorum more enucleate disserentem, propter instituti huius operis augustias, inducere non possumus.

Tandem e Dei manibus absolutus prodit homo, idoneis membris et triplici instructus animo [3], cuius pars rationalis in capite tanquam in arce posita, caeteris partibus Irae et Cupiditati, quarum altera in pectore, altera in stomacho

(1) Plat. *Tim.* 75 D. — (2) Plat. *Tim.* 77, A-C. — (3) Plat. *Tim.*, p. 42 A. *Rep.*, IV, p. 436-441 C. IX, p. 580 D. 588 B. *Phaedr.* p. 546 *sqq.* Cic. *Tusc.*, I, 10.

locatur, imperat, totamque membrorum fabricam suo nutu movet. Hactenus nihil ad futuram procreationem intenditur : quanquam enim, ab imperfecto numine creati propter imperfectae naturae vitium homines aliquando interire deberent, tamen ita fuisse a Deo supremo instituta rerum ratio videtur, ut, nisi a recto deflexissent, post interitum ab eodem numine, a quo prius efformati fuissent, iterum sub eadem forma reficerentur. Sed, postquam, effrenatis irrationabilis animi cupiditatibus varie iactati, multi libidini potius quam Numinis voluntati obtemperaverant, tum Dii, non temere aut improviso consilio, ut qui iam pridem hanc intemperantiam praevidissent, sed ne ex hominum improbitate nihil boni sequeretur, depravatis animis ad mundi ornamentum et varietatem usi, quum novis corporibus eos includerent, muliebribus membris alios, alios variorum animantium habitu instruxerunt; quo modo haec tandem mundi qualem nunc aspicimus figura tum primum effecta est.

« Quicumque virorum iniusti timidique vixerunt, quemadmodum probabilis ratio ostendit, in generatione secunda in feminas sunt conversi, quo quidem tempore hanc ob causam Dii coitus amorem machinati sunt : in viris igitur unum quiddam, in foeminis alterum vitae et animae compos ita composuerunt : ipsum potus discursum, quo per pulmones sub renes in vesicam defluens et spiritui mixtus elisusque depromitur, Dii in fistulae modum in compactam medullam a capite per cervicem et spinam derivaverunt : quod quidem sperma, id est semen, in superioribus nuncupavimus : hoc autem, utpote animatum ac respirans, qua parte spirat, per eamdem vitale effluendi desiderium gignit, atque ita generandi amorem nobis inseruit : quocirca pudendorum naturae in viris insita vis inobediens atque imperiosa, et quasi animal non exaudiens rationem, furiosarum libidinum violentia subicere sibi cuncta conatur : vulva quoque matrixque in

feminis eadem ratione animal avidum generandi, quando procul a foetu per aetatis florem aut ultra diutius detinetur, aegre fert moram ac plurimum indignatur, passimque per corpus oberrans meatus spiritus intercludit, respirare non sinit, extremis vexat angustiis, morbis denique omnibus premit, quousque utrorumque cupido amorque quasi ex arboribus foetum fructumve producunt : ipsum deinde decerpunt et in matricem velut agrum inspergunt : hinc animalia primum talia, ut nec propter parvitatem videantur necdum appareant formata, concipiunt : mox quae conflaverant, explicant, ingentia intus enutriunt, demum educunt in lucem, animaliumque generationem perficiunt. Mulieres hunc in modum et feminae omnes genitae [1] ».

Hic nostrum uberis ingenii philosophum poeticis, suo more, commentis ludentem deprehendimus, qui consulto operam dare videtur, ne, aliquam sententiam pro virili parte propugnando, sibi nova proferendi facultatem auferat. Alias enim aliter sexus naturam et institutionem explicat : modo, Empedocleam amplexus disciplinam, genitalium discrimen ex unius corporis diremptione, cuius binae partes sponte ad pristinam copulationem recurrunt, factum narrans; modo diversam amborum originem excogitans, quorum masculum e sole, femineum e terra, omnium feminarum exemplari, ortum placet. Quid quod tertium quemdam utriusque participem sexum, lunae affinem, memorat, quem si unquam vidit, solus vidit? Sed controversiam omittamus; si quis forte quaerat quo pacto, quum Terra prima femina eademque hominum aut mater aut creatrix dicatur, tamen ea suum sexum deteriorem duxerit, meminerit multos esse in uno Platone philosophos aliumque esse Symposii, alium Menexenis, alium Timaei scriptorem.

(1) Plat. *Tim.*, 91 A-D.

Nunc ad caetera animantium genera veniamus.

« Avium autem genus ex nostro ita est apte formatum, ut pro pilis pennas acciperet : in hoc illi homines transeunt, qui simplices et innocentes quum sint, leves tamen sunt et frustra in rebus sublimibus curiosi; quive adeo fatui sunt, ut oculorum iudicio confisi hoc altissima quaeque firmiter demonstrari posse non dubitent. Gressibilium vero ferarum genus ex his natum hominibus, qui a philosophia penitus alieni ad coelestia nunquam oculos erexerunt, ex eo quod volutionibus illis, quae in capite peragi solent, usi nunquam sunt, sed illas animae partes secuti quae in ventre et pectore dominantur; ex his utique studiis anteriora membra et capita ob ipsam cognationem humi penitus defixerunt : in longum productum ac diversum corporis verticem tenuere, quandoquidem ibi propter desidiam singulorum collisi sunt et confracti circuitus, et ideo, quod quatuor pedum ac etiam plurium est instituta figura, ut insipientioribus Deus maiorem ex pedibus multis atque progressu occasionem praestet per quam magis etiam deflectantur ad terram : eos autem, qui horum insipientissimi erant, corpusque in terram penitus prosternebant, quasi nihil ultra pedibus opus foret, in corpora carentia pedibus et humi serpentia permutarunt. Quartum genus aquaticum est, ex illis natum, qui stolidissimi et imperitissimi fuerant [1] : quos nostri illi transformatores pura respiratione dignos idcirco non iudicaverunt, quia propter extremae transgressionis iniquitatem animam impurissimam prorsus habebant : ideo ex tenui ac pura aeris illa respiratione in aquae respirationem profundam turbidamque merserunt; unde piscium et ostrearum ac denique aquatilium omnium orta est multitudo : in qua certe mutatione illi ex sedium extremarum habitatione inscitiae quoque

(1) Cf. Plut. De *Solert. animalium.*

extremae dant poenas : hunc in modum et olim et nunc in se invicem animalia migrant, dum mentis et dementiae iactura vel adoptione mutantur [1] ».

Platonem eo maxime a caeteris philosophis dissentientem animadvertimus, quod, dum illi rudem principio mundum rudiores primum genuisse animantes putant, deinde ad perfectiora processisse, ille in deterius ruere omnia hominum vitio docet, qua sententia deorum magis quam hominum laudi consulere videtur. Istis idcirco adnumerandus est laudatoribus temporis acti, quibus si credas :

Aetas parentum, peior avis, tulit
Nos nequiores, mox daturos
Progeniem vitiosiorem.

Ac me vix risum tenere fateor quum stirpem humanam tot modis et figuris variatam, quae « *desinat in piscem formosa superne* » animo contemplor, simulque vereri ne, vel ob hoc ipsum quod proavos nostros quotidie incauti comedimus, crassi ingenii poenas in imis Oceani vadis expendamus. Quam igitur formam induet, Dii boni! qui avum aut patrem iam mulierem factum in matrimonium duxerit? Vix dubito quin ex rugoso et vieto et Oedipodis simili sene in formosam puellam immutandus sit, ut discat quantum masculа deformitas femineae pulchritudini praestet, quantumque sua ignavia et nefaria libidine a pristina dignitate desciverit! Haec et talia reputans, in summo moerore versarer, nisi meos aequales ingenii acumine percallere ex hoc maxime intelligerem, quod ostreae, quae certe ex stolidissimis hominibus efformantur, rariores quotidie fiunt.

Utut est, omissis iocis et impetrata, ut spero, lectoris venia (nam et in seriis rebus nugari humanum est), ad Pla-

(1) Plut. *Tim.*, 91 D-92 C.

tonem et Platonicos redeo. Quae supra ex Timaeo excerpta attulimus, quanquam Platonis lepore certe non indigna, tantum abest ut certam eius opinionem significent, ut nusquam Ciceroni magis assentias profitenti « in Platonis libris nihil affirmari, et in utramque partem multa disseri, de omnibus quaeri, nihil certi dici [1]. » Plato enim et in *Republica* [2] veterum placita de Saturni aetate priscorumque hominum feritate referens minime reprehendere videtur, et in *Legibus*, quod opus fere ultimum et severiore dicendi genere eximium conscripsit, quidquam de humani generis origine sciri posse negat his verbis : « εὖ γὰρ δὴ τό γε τοσοῦτον χρὴ πάντ' ἄνδρα ξυννοεῖν, ὡς ἡ τῶν ἀνθρώπων γένεσις ὅ τό παράπαν ἀρχὴν οὐδεμίαν εἴληχεν οὐδ' ἔξει ποτέ γε τελευτήν, ἀλλ' ἦν τε ἀεὶ καὶ ἔσται πάντως, ἡ μῆκος τι τῆς ἀρχῆς ἀφ' οὗ γέγονεν ἀμήχανον ἂν χρόνον γεγονὸς ἂν εἴη [3]. » Quo loco etsi ancipiti dubitatione haerere Plato videatur, tamen eum primae coniecturae favisse inde conicere licet quod eius discipuli, Xenocrates Crantorque et plerique Platonici (quibus assensit et Theophrastes), quum mundum aeternum esse profiterentur, se minime a magistri sententia declinasse asserebant [4], qui supra memoratam de mundi opificio narrationem in Timaeo commoditatis causa finxisset. Nam, quum intuendo vero imparia vulgi ingenia verisimili quadam fabula melius delectari intelligeret, tum etiam mundi structuram, nisi continuata Dei opera et elementorum coagmentatione paulatim efformatam diceret, explicari posse diffideret, ideo satius esse ratus, si communem sententiam amplexari videretur, creationem et mundi fabricam commentus est.

Neque materiam tantum sed et, quae nunc est, structuram aeternam esse Platonici contendebant. Indignantur enim

(1) Cic. *Acad.*, I, 12. — (2) Plat. *Rep.*, 269 B-272 A.— (3) Plat. *Leg.*, VI, 22.—(4) Plut. *De anim. procr. in Timaeo*, 3. *Fragm.* 28. Taurus ap. Joann. *Adv. Proclum*, VI, 8, 27.

isti, ait Plutarchus [1], si quis praesentem rerum statum non perantiquum esse existimat. Plutarchus contra deperditum hodie libellum [2] scripsit ut probaret Platonem aliter ac discipulos sensisse, in quo vix dubito quin, pro suo more, Platonis verba verissime, sententias perperam sit interpretatus. Attamen Platonicam esse facile crederem Senecionis in Plutarchi convivalibus quaestionibus sententiam qui de ovo et animantium origine disserens, sermoni finem facit his fere verbis : « Non terra, ut ait Plato, mulierem imitatur, sed mulierem caeteraeque feminae terram. Ideoque verisimile est primam progeniem e terra eductam esse eamque insita foecunditate esse generatam, absque istis membris et receptaculis quibus nunc viventia corpora natura instruxit [3]. »

Eo demum res redit, ut evolutis Platonis libris, de praesenti quaestione nihil pensi, nihil certi nos invenisse fateamur.

Platonis ex praeceptis Socraticisque sermonibus quum hoc maxime Academia tum vetus tum nova arripuisset, « nihil esse certi quod aut sensibus aut animo percipi possit [4] » non commisit ut de hominum origine quaereret, ne suis quidem inventis fidem habitura. Postea vero, Pythagoricis Platonicisque somniis in unum coalescentibus, conflata est mira illa Neoplatonicorum philosophia quae verba pro rebus res pro verbis habet, quaeque adeo in intelligibilibus inhaeret ut ipsa vix intelligi possit. Tunc, quod in Timaeo Plato professus erat, nempe hominem non a supremo Deo sed a minori quodam Numine creatum fuisse, alii aliis argumentis demonstraverunt.

Hoc Numen modo Verbum, modo Demiurgum appellat Philo, Rationem seminalem ex anima mundi profectam Plo-

(1) Plut. *Fragm.*, 28. — (2) Catal. Lampr., 64. — (3) Plut. *Symp.*, VIII, 8. — (4) Cic. *De Orat.* III, 18.

tinus, Demiurgum denique non libero arbitrio sed naturae quadam necessitate creantem Proclus : daemonas seu genios alii excogitaverunt. Nec ita diverse Gnostici, Saturninus, Bardesanes, Basilides, Valentinusque, qui medium inter Platonicos et Christianos locum obtinent. Qua vero ratione corporis humani, quisquis fuerit, artifex opus suum confecerit non dubito quin isti dilucide perspexerint, qui ad Dei contemplationem aliquando pervenisse, et omnia simul in Uno contemplati esse feruntur, sed eis divino furore inebriatis idem quod ebriis accidisse existimo, scilicet ut simul cum resipuerint, eorum quae viderant nihil non sint obliti; quo minus equidem miror, plus autem dolco eos de nostro argumento tacuisse.

Ex istorum somniantium, sacrificantium, theurgia aut nescio quibus mysteriis animas purgantium philosophorum concilio aufugiamus, sanaeque mentis virum, omnium qui apud Graecos ad philosophiae studium se contulerunt tum ingenii acumine, tum omni genere humanitatis longe principem Aristotelem consulamus.

§ III. *Placita Peripateticorum.*

Prudentem sane dicemus philosophum qui quod ratiocinio assequi non poterat, coniectura noluit. Quippe quamvis physicae et naturalibus quaestionibus multam operam curamque impenderit, multaque de generatione animalium scripserit, tamen nihil de hominum origine, nisi quae communi opinione confirmantur, asseruit, nempe Deum seu providentem naturam quaeque exstant ad certum quemdam finem, ideoque opportuno loco et tempore et modo et forma effinxisse.

At quum tam doctum naturae inquisitorem fugere non

posset in mundo non modo miram partium consensionem sed harum partium etiam aliquam inter se similitudinem inesse, modestis sane verbis notavit quod quidam recentiores a se inventum volunt. Ita enim a natura disposita ait esse mundi figuram ut ab inanimatis rebus usque ad hominem continua sit perfectionis quaedam progressio, facultatesque animae a corporis forma et structura pendeant; plantarum quidem vegetantem esse animam, animantium sentientem, hominem cogitantem : « ἡ γὰρ φύσις μεταβαίνει συνεχῶς ἀπὸ τῶν ἀψύχων εἰς τὰ ζῷα διὰ τῶν ζώντων μὲν οὐκ ὄντων δὲ ζῴων ,οὕτως ὥστε δοκεῖν πάμπαν μικρὸν διαφέρειν θατέρου θάτερον τῷ σύνεγγυς ἀλλήλοις [1]. » Quo loco Aristoteles minime cum istis recentioribus philosophis, qui res paulatim immutari et ad perfectiorem statum certo motu procedere volunt consentire, nec usquam summam Naturae manum desiderasse videtur. Nam, quoniam hanc immutationem, si revera fiat, lentissime fieri concedendum est, ut quae minime perspiciatur, sequeretur inde perfecta quaeque multo post rudiora procreata esse. Atqui ab ista opinione alienum fuisse Aristotelem testatur Censorinus qui Peripateticos inter eos recenset quibus nullum exstitisse generis humani initium videbatur [2].

Theophrasto eadem placuisse ex non paucis locis facile probatur. Motum enim a quo generantur omnia et dissolvuntur nullum initium habuisse, finem vero habiturum docebat, ideoque omnes mundi partes ab aeterno efformatas esse [3].

Stratonis sententiam qui, relicta morum disciplina, totum se ad naturae investigationem contulisse dicitur et propterea nomen Physici adeptus est, Ionicorum placitis simillimam apud Ciceronem invenimus, nempe asserentis « quaecumque

(1) Aristt. *De part. anim.*, IV, 5.— (2) Censorin. *D. d. n.*, 4.— (3) Simplic. *In Aristt. Physic.* p. 230.

sint omnia effecta esse a natura », aut negantis « opera deorum se uti ad fabricandum mundum. [1] » Sed quum in tanta testimoniorum paucitate quam rem verbo « *naturae* » subiecerit Strato non liqueat, eum Anaxagorae forte consociandum ab Aristotele non dividemus.

Fatendum tamen est totam Peripateticorum de rerum origine disciplinam iam a principio ad physicorum rationem inclinasse nec quidquam sibi proprium habuisse nisi quod Naturam divina providentia praeditam professa est.

Ita, perlustratis philosophorum scholis eo demum revertimur unde operis exordium ceperamus, viatorum instar qui, postquam varias regiones peragraverunt neque ullum invenerunt locum ubi diutius immorari vellent, domum tandem nihil secum nisi itineris memoriam reportant. Quid enim inter tot poetarum commenta philosophorumque opiniones sapientius excogitatum aut sublimius dictum reperimus his sacrae Scripturae verbis : « Formavit igitur Dominus Deus hominem de limo terrae et inspiravit in faciem ejus spiraculum vitae et factus est homo in animam viventem? [2] »

(1) Cic. *Acad.* II, 38. — (2) Genes. II, 7.

INDEX.

PRAEFATIO v
Prooemium 1

PARS PRIMA.

PLACITA POETARUM 2
Cap. I. — Origo ex Natura efficiente 3
§ 1. — Homines e mera aqua nati 3
§ 2. — Homines e mera terra nati 4
§ 3. — Homines ex aqua et terra nati 7
§ 4. — Homines ex arboribus nati 11
§ 5. — Homines e terra animali semine foecundata nati 14
Cap. II. — Filii Deorum 18
Cap. III. — Homines a Deo creati 21

PARS SECUNDA.

PLACITA LOGOGRAPHORUM 31

PARS TERTIA.

PLACITA PHILOSOPHORUM 37
Cap. I. — Origo ex Natura efficiente 39
§ 1. — Placita Ionicorum 39
§ 2. — Placita Atomistorum 45
§ 3. — Placita Eleaticorum 51
Cap. II. — De Providentia creatrice 61
§ 1. — Placita Stoicorum 61
§ 2. — Placita Pythagoreorum et Platonicorum 64
§ 3. — Placita Peripateticorum 79

Vidi ac Perlegi,
Lutetiae Parisiorum, in Sorbona,
a. d. XVIII, Cal. Octobr., ann. M DCCC LXXI.

Facultatis litterarum in Academia Parisiensi Decanus.

PATIN.

Typis mandetur

Academiae Parisiensis rector,

A. MOURIER

Lutetiae Parisiorum. — Ex typis E. DONNAUD, via dicta Cassette, 9.

REVUE

DES

DEUX MONDES

XXVIIIe ANNÉE. — SECONDE PÉRIODE

TOME QUATORZIÈME

PARIS

BUREAU DE LA REVUE DES DEUX MONDES

RUE SAINT-BENOIT, 20

1858

ÉTUDES

D'HISTOIRE PRIMITIVE

Y A-T-IL EU DES HOMMES SUR LA TERRE AVANT LA DERNIÈRE ÉPOQUE GÉOLOGIQUE?

I.

La question ici posée en titre a été déjà faite bien des fois, et chaque fois il y a été répondu par une négation. Pour soutenir que les hommes ne sont contemporains d'aucune des époques géologiques qui ont précédé l'époque actuelle, qu'ils n'ont jamais foulé que le sol que nous foulons aujourd'hui, qu'aucun des étages jadis frappés des rayons de notre soleil et maintenant enfouis dans les profondeurs ne les a portés, et qu'ils n'ont jamais eu à combattre et à vivre qu'avec les animaux qui peuplent nos campagnes, nos eaux et notre atmosphère, on s'est appuyé aussi bien sur les faits que sur la théorie. Il est en effet certain que des ossemens humains n'ont pas été trouvés dans les couches inférieures de l'écorce terrestre, ou du moins les trouvailles de ce genre ont été fort rares, et d'ordinaire incertaines et contestées. Tandis que les fouilles, sur des points très divers du globe, mettaient à nu les débris de toute espèce de plantes et d'animaux, elles ne produisaient aucun reste que l'on pût attribuer à la race humaine; fertiles en cela, elles demeuraient stériles en ceci. On sait que Montmartre, par exemple, est un véritable ossuaire qui contient toute sorte d'animaux effacés du

livre de vie. Jamais jusqu'à présent ne s'est rencontré pareil ossuaire pour notre espèce. De son côté, la théorie n'a eu aucune réclamation à faire contre ce résultat de l'expérience : l'étude a montré une hiérarchie entre les étages géologiques et les populations qui les occupent, c'est-à-dire que, dans les populations les plus profondes et par conséquent les plus anciennes, la partie supérieure de l'échelle de la vie y est bien moins développée, et que ce développement ne s'accroît et ne se complète qu'à mesure qu'on approche de l'état actuel. Dès lors il n'a pas semblé étonnant que l'homme, qui est le couronnement de la série biologique, ne parût pas dans les époques antérieures et parmi les existences préliminaires.

Toutefois, malgré cet accord apparent des faits et de la théorie, il s'est élevé de temps en temps des doutes contre la certitude de la décision qui excluait l'homme de toute existence géologique. Non pas que la théorie ait été le moins du monde ébranlée; elle reste ce qu'elle était auparavant. Un ordre hiérarchique préside à l'évolution de la vie, et la race humaine appartient à ce qu'il y a de plus récent, parce qu'elle appartient à ce qu'il y a de plus élevé en organisation; mais quelques faits qui se reproduisent avec obstination, et qui, sans être pleinement acceptés encore, obligent la science à se retourner pour en tenir compte, tendent à modifier ce que la décision première a de trop absolu. S'ils sont bien observés, si les conséquences qu'ils comportent sont tirées exactement, on admettra que l'homme est plus ancien sur la terre qu'on ne l'a cru, et que, sans descendre jusque dans ces formations où une faune si dissemblable de la nôtre occupait le terrain, il a vécu avec les mastodontes, avec les éléphans qui habitaient l'Europe, avec le cerf gigantesque dont on exhume les ossemens, avec l'ours, hôte des cavernes antédiluviennes. Son origine se trouverait de la sorte reculée d'un âge tout entier, et un anneau de plus serait à insérer dans la série de la vie comme dans celle de l'histoire.

Les légendes des anciens hommes avaient placé, dans les espaces indéfinis qui dépassaient leur mémoire et leur tradition, les dieux et les demi-dieux, les géans et les titans, les héros nés dans de meilleures années, les patriarches à vie démesurément longue, les monstres qui dévastaient la terre, les léviathans, les chimères, les gorgones. C'est ainsi que l'imagination s'était complu à peupler ces régions du temps, prenant à ce qui faisait les croyances dans le présent de quoi remplir un passé ténébreux. Lorsqu'en fouillant la terre on rencontrait quelqu'une de ces reliques qui maintenant disent tant de choses, on ne s'arrêtait point à un fragment qu'on croyait semblable à tous les autres; ou, si par hasard le squelette bien conservé présentait des ossemens gigantesques, on le rattachait

sans difficulté à quelqu'un des géans qui avaient dominé sur la terre. Comment en effet la curiosité se serait-elle éveillée? Qu'est-ce qu'un os qu'on remue en remuant le sol? Tous les jours une multitude des habitans de notre planète, hommes, mammifères, oiseaux, poissons, lui rendent leur dépouille; si leurs ossemens disséminés de toutes parts se résolvent en terreau, qui empêche que çà et là quelques-uns échappent à la dissolution et viennent de temps en temps rouler sous nos pieds? Sans doute; mais lorsque l'œil fut devenu habile à regarder, ce qui avait semblé uniforme se caractérisa par des différences essentielles, et tout un monde étrange et réel apparut dans la longue perspective des âges primordiaux.

Les gisemens aussi, à qui aurait su voir, n'étaient pas moins distincts que la structure. Rien dans l'arrangement n'était fortuit. Chaque espèce d'os affectait un ou plusieurs terrains particuliers; point d'interversion, point d'irrégularité, et, dans une certaine limite, les os caractérisaient les terrains, et les terrains caractérisaient les os. Mais qui pouvait songer à discerner, dans cet amas confus de pierres et de terres, des étages symétriquement disposés? Comme un architecte habile qui forme en assises les matériaux de l'édifice à construire, la pesanteur, la chaleur, l'action des eaux, en un mot toutes les forces qui président aux particules de la matière ont écarté de leur travail séculaire le hasard, et les couches de la terre se montrent arrangées comme il convient aux puissances qui les régissent. A leur tour, ces couches ainsi déterminées ont eu, au fur et à mesure qu'elles furent éclairées par le soleil, leurs propriétés spéciales pour l'entretien de la vie, et chaque étage, avant de devenir souterrain, a nourri des plantes et des animaux qui n'étaient faits que pour lui.

Il fallait beaucoup savoir pour s'intéresser à ce que la pioche découvrait en creusant la terre. Et d'abord les mathématiques devaient avoir acquis une grande consistance et habitué l'esprit à prendre confiance dans le résultat des spéculations abstraites. Sans les mathématiques, sans leur essor préliminaire, la porte restait inexorablement fermée. Encore que ne paraisse aucun lien entre Cuvier, qui, arrivé à temps et à point, exhuma les générations éteintes, et Archimède ou Euclide, qui méditèrent fructueusement sur les propriétés géométriques des courbes, il n'en est pas moins certain que, si ceux-ci et leurs nombreux et illustres successeurs n'avaient pas trouvé l'enchaînement du vrai dans les nombres et dans les formes, celui-là n'aurait jamais trouvé l'enchaînement du vrai entre les genres disparus et les genres existans.

Le premier résultat de ces recherches tout abstraites et tout éloignées, ce semblait, d'applications si considérables, fut quand les

géomètres grecs, appuyés sur la connaissance des propriétés du cercle, n'hésitèrent pas à déclarer, contre tous les témoignages apparens, que la terre était une sphère. L'un d'eux, Ératosthène, essaya même de la mesurer, et il en évalua le pourtour à 250,000 stades, c'est-à-dire à 45 millions de mètres, se trompant ainsi de 5 millions de mètres, mais indiquant la voie par laquelle on arriverait à une détermination. On y arriva en effet à mesure que les méthodes se perfectionnaient. Et en même temps apparurent de nouveaux élémens et de nouvelles conséquences : la terre n'était point une sphère, c'était un ellipsoïde; cet ellipsoïde n'était pas régulier; il était renflé à son équateur et aplati à ses pôles. De même que la géométrie rudimentaire avait tout d'abord assigné, avec toute certitude, une forme globuleuse à la terre, de même la géométrie supérieure, en considérant la véritable figure, déclara que, pour que cette figure eût été prise, il fallait absolument que le globe terrestre eût été liquide à une époque antérieure de son existence. Ce fut désormais une condition capitale à laquelle la théorie de la terre dut satisfaire, et les hypothèses qui ne s'y conformaient pas étaient, par cela seul, écartées sans discussion. Ce n'est pas tout : les astronomes, mettant la terre dans la balance, l'ont trouvée environ six fois plus lourde que l'eau, c'est-à-dire que le globe terrestre pèse environ six fois plus qu'un globe d'eau de même dimension; dès lors il a été entendu qu'aucune idée sur la constitution de notre planète n'était valable, si elle ne supposait que les parties centrales en étaient occupées par des matières très lourdes; aucun espace vide n'y peut être conçu, et la densité est plus grande dans les couches profondes que dans les couches superficielles.

Après les astronomes vinrent les physiciens. Ils déterminèrent la chaleur qui l'animait, tant celle qu'elle tenait de son origine et du foyer intérieur que celle qui lui était envoyée du soleil; les puissances qui font trembler les continens; l'équilibre des mers; les courans électriques qui parcourent la surface, et dont l'intervention lie une mince aiguille aimantée à toute la constitution terrestre; le froid glacial des espaces intercosmiques, froid dont nous ne sommes défendus que par l'épaisseur de notre atmosphère. Si bien que le globe se montre comme une masse énorme, vivifiée par des forces toujours actives, et réglée dans sa constitution par leur conflit réciproque.

Les chimistes à leur tour se chargèrent de dévoiler les propriétés moléculaires de cet immense agrégat. Toutes ces expériences qui constatent le nombre et les qualités des substances élémentaires, qui dissocient ce qui était composé, qui recombinent ce qui avait été dissocié, qui montrent que les particules matérielles, jamais anéan-

ties, ne font que passer d'un corps à un autre, qui en révèlent les antipathies, les sympathies et la subordination secrète aux nombres et aux proportions; ces expériences délicates et subtiles ne tardèrent pas à franchir les murailles des laboratoires, et elles vinrent contrôler ce qui se passait dans le vaste laboratoire où le feu central, toujours allumé, fond, liquéfie, vaporise sous des pressions infinies et depuis des milliers de milliers d'années.

La biologie, quand elle sortit des langes et eut construit ses doctrines, trouva bientôt l'occasion d'en faire l'application à l'histoire de la terre. Parcourant d'un œil exercé les différens terrains qui sont superposés les uns aux autres, elle y reconnut la trace manifeste de flores et de faunes qui n'étaient ni les flores ni les faunes d'aujourd'hui. Bien plus, en arrivant à une certaine profondeur, on ne rencontrait plus aucun débris organisé; ni plantes, ni bêtes n'avaient vécu dans ces couches-là et à plus forte raison dans celles qui leur étaient inférieures : de sorte qu'il fallut bien convenir que la vie n'était pas contemporaine du globe terrestre; que celui-ci était plus ancien que celle-là, dont il était le support; qu'il était un temps où les forces physiques et chimiques se déployaient seules sur la planète, et où les forces vitales, demeurant à l'état latent, n'avaient pas eu les circonstances nécessaires pour se manifester. Il fallut convenir enfin que les flores et les faunes avaient varié de période en période, et avaient été assujetties à la loi du changement. Et de fait, pendant que la vie accusait les modifications successives que le monde primitif avait subies, toutes les autres sciences s'accordaient pour attester que ce monde primitif avait varié et présenté sans cesse un nouveau théâtre à de nouveaux acteurs.

Ainsi la spéculation du cabinet et du laboratoire, amassant, par transmission héréditaire, des trésors de puissance qui sont à tous les points de vue le pouvoir suprême de l'humanité, la spéculation, dis-je, fournit les élémens d'une théorie de la terre. Il ne lui suffit plus, à cette théorie, d'imaginer des hypothèses plus ou moins ingénieuses; il ne lui suffit pas même d'examiner avec soin le globe terrestre, de le parcourir, de le fouiller et d'en noter les particularités. Pour cesser d'être arbitraire et pour devenir positive, elle dut se soumettre à toutes les conditions élémentaires que les sciences abstraites lui fournissaient. Ce fut le lit de Procuste pour les suppositions aventurées, pour les imaginations téméraires; mais ce fut le cadre heureux où les observations particulières vinrent s'inscrire et d'où sortit la géologie positive.

A peine la géologie positive fut-elle constituée qu'elle reflèta une vive lumière sur la biologie; c'est là en effet que la relation entre les milieux et la vie se manifeste de la façon la plus évidente. On

avait à la vérité remarqué que toutes les fois qu'on découvrait un continent, comme l'Amérique ou l'Australie, toutes les fois qu'on mettait les pieds dans quelques grandes îles inconnues jusqu'alors, comme Madagascar ou la Nouvelle-Zélande, les espèces vivantes présentaient une apparence spéciale. Chaque découverte de ce genre avait enrichi la botanique et la zoologie, et il était clair que ces continens, ces grands terrains, ces milieux, pour me servir du terme scolastique, imprimaient leur marque sur les organisations qui en formaient la population. Mais que sont de grandes terres ou des continens entiers à côté de la surface même du globe soumise, durant les époques géologiques, à des conditions tout autres que celles qui prévalent aujourd'hui? Que sont les différences entre nos compartimens, appartenant tous à un même âge, et ces anciens compartimens séparés les uns des autres par d'énormes distances de temps qui équivalent à d'énormes distances dans l'espace? La géologie est donc, à vrai dire, une immense expérience sur l'influence des milieux, expérience à laquelle n'ont manqué ni la durée des périodes, ni la variété des changemens.

Quel a été l'effet de cette expérience sur l'homme? Si l'homme a vécu dans la couche immédiatement antérieure à la couche actuelle, il a été soumis à d'autres conditions que celles qui ont prévalu dans l'époque actuelle. Le type humain d'alors a-t-il ses analogies parmi quelqu'une des races qui habitent aujourd'hui la terre? Se rapproche-t-il des plus élevées ou de celles qui sont inférieures? L'homme fossile paraît-il avoir possédé des arts et des instrumens qui indiqueraient une intelligence étendue, un développement supérieur et un être tout d'abord en possession des hautes pensées de l'humanité? Tandis que les productions vivantes ont cheminé suivant une incontestable évolution, si bien que les mammifères, les singes, enfin l'homme, ne viennent au jour que dans les âges postérieurs, au contraire l'histoire humaine a-t-elle suivi une marche inverse, si bien que les âges antérieurs auraient vu une humanité plus puissante, plus belle, plus intelligente? Ou bien, inversement, est-il vrai que ces races géologiques, appartenant à un milieu plus uniforme et moins développé, naissant au milieu d'animaux reculés, eux aussi, dans les lointaines époques, n'offrent qu'en ébauche et en rudiment ce qui devait être le propre de l'espèce humaine, à savoir l'industrie, les arts, la science et leur développement continu? Ces questions qui se font trouveraient peut-être quelques réponses, si l'on réunissait un nombre assez considérables de débris d'une humanité fossile.

II.

On sait que Cuvier, pour les mêmes raisons de fait et de théorie qu'au sujet de l'homme, avait supposé que les singes étaient étrangers aux terrains profonds, et qu'ils avaient apparu seulement avec la période où la race humaine a elle-même apparu; mais de nouvelles découvertes, démontrant l'existence de singes fossiles, ont réfuté cette opinion de Cuvier. Ces singes ont existé non-seulement en Asie et en Amérique, comme les singes actuels, mais aussi dans le nord de l'Europe, par exemple en Angleterre, jusque sous le 52e degré, ce qui prouve, comme bien d'autres faits, que jadis la température de l'Europe a été plus élevée qu'elle n'est maintenant. Il est vrai de dire que les débris fossiles de cet animal sont rares, surtout en Europe, et qu'il n'a pas dû être abondant, ou que, s'il l'a été, on n'a pas encore rencontré les gisemens qui ont conservé ses os.

La trouvaille de singes fossiles a naturellement rendu la trouvaille d'hommes fossiles moins improbable, mais moins improbable seulement. Depuis qu'il est établi que l'ordre des quadrumanes, le plus voisin de l'homme, est représenté parmi d'antiques créations, on est plus autorisé qu'auparavant à chercher si l'ordre des bimanes n'y aurait pas aussi ses représentans. De quelque façon que l'on considère l'ensemble de la zoologie actuelle et passée, on ne peut nier que certaines formes organisées sont en rapport entre elles, et que certains anneaux de la chaîne se tiennent, ou du moins sont peu écartés l'un de l'autre. Il n'est point de paléontologiste qui, dans l'état des connaissances, ne fût grandement surpris si les mêmes terrains lui offraient, à côté des formes étranges des sauriens de l'ancien monde, les créations de l'époque quaternaire, qui sont marquées d'un sceau tout différent. Et semblablement un même sceau, empreint sur les gigantesques proboscidiens qui ont cessé d'exister, sur le mastodonte, le mammouth ou éléphant fossile, annonce la prochaine apparition de nos espèces actuelles. De la même façon on peut croire que, le singe ayant apparu, l'homme ne devait pas être aussi loin que les recherches présentes le plaçaient.

Mais dans une matière aussi nouvelle et, il faut le dire, aussi étrange à l'esprit que celle des âges, des mondes et des existences géologiques, les raisonnemens valent peu, et le moindre fragment authentique a plus de poids que des analogies qui, au milieu de tout ce qui est encore ignoré, laissent une trop grande place au doute et à l'incertitude.

On trouve, en bien des lieux, des cavernes qui contiennent des

quantités, quelquefois très considérables, d'ossemens d'animaux. M. Lund, infatigable chercheur de débris paléontologiques, après avoir examiné plus de huit cents de ces cavernes en Amérique, n'a trouvé d'ossemens humains que dans six d'entre elles, et il n'y en a qu'une seule où il ait remarqué, à côté de restes humains, des os d'animaux d'espèces soit éteintes, soit encore existantes. Ce fait, bien qu'unique, le porte à admettre que l'homme remonte au-delà des temps historiques, et que la race qui vivait dans le pays à l'époque la plus reculée était, quant à son type général, la même que celle qui l'habitait encore au temps de la découverte par les Européens. Cette race était remarquable par la conformation du front, semblable à celle des figures sculptées qu'on retrouve dans les anciens monumens du Mexique. Les os humains étaient absolument dans le même état que ceux des animaux, soit d'espèces perdues, soit d'espèces existantes, au milieu desquels ils se trouvaient, entre autres des os de cheval identique avec l'espèce actuelle, qui était inconnue aux habitans lors de la conquête. Le cheval en effet ne vivait pas en Amérique au moment où les Espagnols y débarquèrent; mais il y avait vécu. On peut donc penser, si les observations de M. Lund sont exactes, que, tandis que l'espèce cheval disparaissait de l'Amérique et n'y était point remplacée, l'espèce homme, celle du moins qui l'occupait alors, échappait aux causes de destruction, et passait d'un âge géologique à un autre, d'un monde antérieur au monde actuel. Au reste, des paléontologistes sont disposés à admettre quelque chose de semblable pour le chien. Les races de nos chiens domestiques n'ont leur souche dans aucune espèce sauvage actuellement existante. Il est impossible de les attribuer au renard; mais on a discuté sur la question de savoir si elles ne proviendaient pas du loup ou du chacal. Or il a existé, à l'époque diluvienne, une ou plusieurs espèces sauvages plus voisines du chien domestique que ne le sont le loup, le chacal et le renard. Aussi M. Pictet se demande si cette espèce sauvage n'aurait pas survécu aux inondations qui ont terminé la période diluvienne en submergeant la plus grande partie de l'Europe, si les premiers hommes qui ont habité notre continent n'ont pas cherché à utiliser cette espèce, qui avait probablement un caractère plus sociable et plus doux que le loup, et si cette même douceur de mœurs ne peut pas être considérée comme une explication de son entière extinction actuelle hors de l'état de domesticité.

Ce n'est pas seulement en Amérique que des ossemens humains ont été exhumés; les têtes que l'on a découvertes dans diverses localités de l'Allemagne n'ont rien de commun avec celles des habitans actuels de cette contrée. La conformation en est remarquable en ce

qu'elle offre un aplatissement considérable du front, semblable à celui qui existe chez tous les sauvages qui ont adopté la coutume de comprimer cette partie de la tête. Ainsi certains crânes, ceux, par exemple, qu'on a trouvés dans les environs de Baden, en Autriche, ont offert de grandes analogies avec les crânes des races africaines ou nègres, tandis que ceux des bords du Rhin et du Danube ont présenté d'assez grandes ressemblances avec les crânes des caraïbes ou avec ceux des anciens habitans du Chili et du Pérou. Il est vrai d'ajouter que ces déterminations ont, jusqu'à présent, suscité des objections sur lesquelles les paléontologistes ne veulent point passer : les débris humains sont rares; les gisemens en sont incertains; bien des circonstances accidentelles ont pu déplacer ces os et créer des causes d'erreur là où même le terrain qui les recélait a paru antéhistorique. Ces objections obligent à suspendre le jugement, mais n'obligent pas, comme on faisait naguère, à rejeter péremptoirement toute idée d'une humanité antérieure à l'humanité présente, d'autant plus que les caractères de ces crânes sont bien dignes de remarque : ne pas ressembler aux têtes des Européens d'aujourd'hui est un fait qui ne se laisse pas écarter facilement. Sans doute, ces hommes, quels qu'ils aient été, ont pu précéder l'entrée des Celtes en Europe et appartenir néanmoins à la période historique, puis avoir disparu sans laisser ni souvenirs ni traces. Soit, mais les formes qu'ils présentent ne sont pas isolées; elles ont des analogies avec les crânes nègres ou caraïbes. C'est un témoignage qu'à l'époque où ces hommes ont vécu, les formes dont il s'agit occupaient non-seulement l'Afrique ou l'Amérique, mais aussi l'Europe; elles se répandaient sur une bien plus grande étendue qu'elles ne font maintenant. Or cette occupation de grandes étendues par des organisations très voisines les unes des autres et très peu variées est un signe paléontologique, et ici il vient en aide pour suppléer, jusqu'à un certain point, à ce qui peut manquer en précision aux autres déterminations des débris humains.

Des incertitudes de même nature s'attachent à la trouvaille de M. Spring, professeur à la faculté de médecine de Liége. Une grotte à ossemens, située dans la montagne de Chauvaux, province de Namur, à trente ou quarante mètres au-dessus du lit de la Meuse, recélait de nombreux débris humains annonçant une race différente de la nôtre. Voici la description que donne M. Spring d'un de ces crânes : ce crâne était très petit d'une manière absolue et relativement au développement de la mâchoire; le front était fuyant, les temporaux aplatis, les narines larges, les arcades alvéolaires très prononcées, les dents dirigées obliquement; l'angle facial ne pouvait guère excéder soixante-dix centimètres. A en juger d'après le volume des fémurs et des tibias, la taille de cette race a dû être très

petite. Un calcul approximatif donne cinq pieds au plus, ce qui serait la taille des Groënlandais et des Lapons. Dans cette caverne étaient aussi beaucoup d'ossemens d'animaux : cerfs, élans, aurochs, lièvres, oiseaux. Ces os, pêle-mêle avec les débris humains, empâtés de matières calcaires, formaient une brèche osseuse, dont un seul morceau, de la grosseur d'un pavé ordinaire, contenait cinq mâchoires humaines. Dans un autre fragment était un os pariétal enchâssé dans la stalagmite, et où l'on voyait une fracture opérée par un instrument contondant. Cet instrument se trouvait dans le même fragment de brèche : c'était une hache d'un travail grossier, sans trou pour y adapter un manche. Au sujet de ces hommes, qui ont peut-être fait dans cette caverne un repas de cannibales, comme le croit M. Spring, on a objecté, pour dire qu'ils n'étaient pas fossiles, qu'on avait trouvé à côté d'eux des cendres et du charbon; mais pourquoi les hommes antédiluviens n'auraient-ils pas connu le feu? et où est l'empêchement de supposer que dès lors on était en possession de cette découverte? On a argué encore, ce qui est plus grave, que les ossemens reposaient non sur l'étage inférieur, mais sur l'étage supérieur du sol de la grotte. Quoi qu'il en soit de l'âge de ces peuplades qui ont jadis occupé la Belgique, il remonte certainement à une bien lointaine antiquité. Qui ne comprend, à la vue de l'exhumation de ces vieux témoins, combien sont étroites les bases que l'école donne à l'histoire? Qui n'aperçoit que toutes les origines et toutes les durées ont besoin d'être remaniées à l'aide des inductions que fournissent les faits constatés, et qu'il y a un âge et des populations à introduire dans l'étude, soit à l'aurore de l'époque actuelle, soit aussi, comme je le pense, à l'époque qui l'a précédée?

En effet, la thèse, encore que les observations ci-dessus rapportées et d'autres qui concourent la laissent, si l'on veut, indécise, n'est pas bornée à ces seuls appuis. On a souvent agité la question de savoir si l'on doit reconnaître comme des fossiles les traces et empreintes qui peuvent être restées d'un animal dans les couches de la terre, ou s'il faut pour cela la présence même d'une partie de ses débris. On est généralement d'accord aujourd'hui, dit M. Pictet, pour répondre à cette question dans le sens le plus large, c'est-à-dire pour considérer comme des fossiles toutes les traces qui prouvent évidemment la présence d'une espèce à une certaine époque. L'existence même de l'espèce est le fait essentiel à constater, et tout ce qui la démontre clairement atteint le but. Il importe peu que cette démonstration repose sur un fragment de l'animal ou sur une empreinte qu'il aurait laissée dans des roches avant leur solidification, ou sur toute autre apparence assez évidente pour ne pouvoir être niée.

Ces paroles étaient appliquées aux marques de pas que les animaux

ont imprimées, et que les paléontologistes ont suivies comme le chasseur suit la piste du gibier. Elles s'appliqueront aussi sans difficulté aux restes, s'il en est, de l'industrie humaine avant l'époque assignée d'ordinaire aux commencemens de l'humanité. Des outils, des instrumens, en un mot tout ce qui portera un vestige de la main de l'homme sera suffisant pour attester sa présence. Les animaux ne savent pas se créer, pour améliorer leur condition, des supplémens à leurs membres; ils ne se servent que de leurs dents, de leur bec, de leurs pattes et de leur queue, tandis que l'homme le plus sauvage qu'on ait trouvé a immanquablement quelque ustensile. Ces ustensiles parleraient clairement. S'il advenait qu'une mutation du genre de celles dont il y a eu déjà beaucoup sur notre globe couvrît d'un terrain nouveau celui qui nous porte et en fît une couche géologique, les hommes de cette palingénésie, en poursuivant leurs travaux, mettraient à nu les débris de nos villes, de nos chaussées, de nos canaux, de nos arts : ils ne douteraient pas un instant de l'existence d'un monde enseveli. Rien de pareil ne se découvre sans doute, mais rien de pareil non plus n'est nécessaire, et il suffit de reliques bien moindres pour attester que des peuplades, non pas des nations, ont occupé le sol avant la dernière révolution du globe.

C'est M. Boucher de Perthes qui le premier a dirigé les recherches de ce côté et tiré les conclusions. Il fut frappé par la vue de quelques cailloux qui lui parurent porter l'empreinte d'un travail humain : il les recueillit; plus il en chercha, plus il en trouva. Le nombre de ces objets, à mesure qu'il croissait, écarta les hasards de formes et de lieux. M. Boucher en étudia les gisemens, et demeura convaincu à la fois et que ces silex avaient été taillés par des hommes, et qu'ils se rencontraient dans des terrains véritablement anciens. Je ne puis mieux faire que de transcrire ce que je trouve en tête de son livre (1) : « M. Boucher de Perthes n'a négligé ni soins ni travaux pour obtenir la preuve qu'il cherchait; ses explorations, suivies sur une grande échelle, ont duré dix ans. Le nombre de bancs diluviens qu'il a fait ouvrir dans les départemens de la Somme, de la Seine et de la Seine-Inférieure est considérable. D'un autre côté, les travaux des ponts et chaussées, ceux du génie militaire, les études du génie civil pour les voies de fer ont facilité ses investigations. Aussi le résultat a-t-il été complet. S'il n'a pas constaté, dans les gisemens qu'il a analysés, des ossemens humains, il a rencontré l'équivalent, et parmi des débris d'éléphans et de mastodontes, au milieu de ces fossiles, il a découvert des traces humaines, des armes, des ustensiles, le tout en pierre, non pas sur un seul point, mais sur beaucoup; et l'on peut presque affirmer que, dans tous les terrains où existent des

(1) *Antiquités celtiques et antédiluviennes*, publié en 1849.

fossiles de grands mammifères, on rencontrera, si on les étudie avec persistance, de ces mêmes ébauches d'une industrie primitive. »

Les assertions de M. Boucher de Perthes, qui contrariaient une opinion reçue, excitèrent, comme cela était naturel et juste, beaucoup de défiance. Pourtant il finit peu à peu par gagner à lui quelques savans. Je citerai entre autres le docteur Rigollot, mort tout récemment membre correspondant de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres. M. le docteur Rigollot était de ceux qui n'ajoutaient aucune foi aux idées de M. Boucher de Perthes, et qui les avaient combattues lors de leur première apparition. Pourtant, lorsqu'on vint lui dire qu'à Saint-Acheul, près Amiens, dans un terrain qui renfermait des ossemens et des dents d'éléphans fossiles, on trouvait aussi des haches ou instrumens en silex; quand il eut reconnu et fait reconnaître la nature géologique du terrain; quand il eut vu lui-même les silex en question dans leurs gisemens, il changea sans hésiter d'opinion, et passa du côté de M. Boucher de Perthes. Tous ces silex, décrits par M. Rigollot, sont travaillés de la même manière, c'est-à-dire qu'avec une adresse qui souvent étonne, on est parvenu, en en détachant des éclats, non-seulement à les dégrossir, mais à leur donner la forme la plus convenable aux usages pour lesquels ils étaient destinés, armes ou outils. En majeure partie, ils se ressemblent par leur forme générale, qui est le plus ordinairement un ovoïde aplati, dont la partie supérieure ou le gros bout qui est mousse est resté dans son état primitif, et dont les bords et la pointe sont aussi tranchans que le permet une industrie qui n'avait jamais songé à les polir. D'autres ressemblent à un poignard, d'autres encore ont la forme d'une pyramide triangulaire, et les arêtes sont creusées fort irrégulièrement par les éclats du silex. La grandeur moyenne de ces pierres est de 10 à 12 centimètres dans leur plus grand diamètre; il y en a d'autres où cette dimension n'est que de 8 centimètres, et quelques-unes où elle a 24 centimètres. « L'emplacement, dit M. Rigollot, où s'exploitent les cailloux à Saint-Acheul, est de médiocre étendue; ce qui doit exciter la surprise, c'est la grande quantité de silex taillés qui s'y découvrent journellement; vous ne pouvez aller sur le terrain sans que les ouvriers vous en présentent qu'ils viennent souvent de ramasser à l'instant, au milieu des cailloux qu'ils jettent sur la claie pour en séparer le sable et le gravier. Depuis le mois d'août qu'ils les recueillent jusqu'au mois de décembre où j'écris ces paroles, on en a trouvé plus de quatre cents, et pour ma part, depuis que j'en recherche, on m'en a apporté plus de cent cinquante. Ce nombre doit faire présumer qu'ils proviennent d'une localité où les hommes qui vivaient alors s'étaient réunis et avaient formé une espèce d'établissement. »

Alors que les éléphans et les mastodontes erraient dans les plaines de la Picardie, alors que les hippopotames ou quelques espèces analogues peuplaient la Somme et l'Oise, il faut bien admettre que le climat était tout différent. Les forêts qu'habitaient ces animaux antédiluviens n'étaient pas non plus composées de nos chênes et de nos hêtres. La température était plus chaude et donnait à toutes les productions, tant animales que végétales, un caractère autre que celui des terres présentement situées au nord de Paris. On peut en conclure que la race des hommes qui fut contemporaine de ces animaux, de ces plantes et de ce sol, avait aussi son empreinte spéciale. Virgile, se laissant ravir aux douceurs du printemps, s'est écrié en des vers magnifiques :

> Non alios prima nascentis origine mundi
> Illuxisse dies aliumve habuisse tenorem
> Crediderim; ver illud erat, ver magnus agebat
> Orbis.....

Dans son intuition poétique, il lui a semblé qu'à l'origine du monde naissant, la sérénité d'un printemps éternel planait sur la terre, et y favorisait l'engendrement des créatures vivantes. Certes on admirera cette vision vague et confuse de la réalité des choses; Virgile ne s'était pas trompé tout à fait: un printemps planait sur le globe terrestre, si l'on donne le nom de printemps à une température plus élevée et plus constante que celle qui est notre partage. Pourtant, au milieu de cette chaleur abondante et de cette vie qui faisait explosion d'époque en époque sur les terrains géologiques, on remarquera ceci : à mesure que la température devenait moins uniforme, à mesure aussi apparaissaient des races d'animaux plus parfaites.

Les indices, encore incertains sans doute et controversés, conduisent à croire qu'une distinction de ce genre est à établir entre les hommes antédiluviens et les races supérieures qui survinrent. En tout cas, la question qui s'agite au sujet des hommes antédiluviens se présente maintenant sous deux faces. D'une part, on trouve çà et là quelques débris humains que plusieurs déclarent provenir de couches profondes; mais la rareté même de ces trouvailles et le caractère indécis des gisemens laissent des doutes, et ne permettent pas encore d'établir le fait parmi les certitudes de la science. D'autre part, les armes et les ustensiles, qui sont aussi des témoins irrécusables, ont été exhumés du sol qui les recélait. Ces armes et ustensiles ont-ils été trouvés dans les terrains vraiment diluviens, à côté des os vraiment fossiles? N'y sont-ils pas arrivés par des déchirures accidentelles dans les diverses couches? Une telle manière de voir n'est-elle pas réfutée par l'abondance singulière avec laquelle ces

objets sont répandus dans leurs gisemens? Ou bien, admettant l'authenticité des terrains, ne se méprend-on pas sur le caractère de ces silex? N'y a-t-il pas un simple jeu de la nature dans ce que l'on prend pour le travail de la main humaine? La question est posée; les pièces du procès s'accumulent, et désormais le jugement ne tardera pas beaucoup à intervenir.

III.

Toute récente qu'elle est, la paléontologie exerce une influence considérable sur les conceptions générales; nécessairement elle modifie les doctrines, et par les doctrines la raison collective. Ces modifications sont dans la direction que les sciences depuis l'origine ont suivie; elles ne contrarient rien; elles confirment tout, prolongeant jusque dans des âges qui semblaient fermés aux regards les recherches positives et les inductions. Dès l'abord il fallut, à cette lumière inattendue, remanier ce qui se disait du commencement des choses; il fallut faire place, dans le temps et dans l'espace, à cette infinité de formes végétales et animales qui se sont succédé sur la terre. Tant que l'on a cru que végétaux et animaux étaient, si je puis parler ainsi, superficiels et ressemblaient à une semence jetée sur des sillons, l'esprit humain d'alors s'est senti à l'aise pour imaginer les formations primordiales et leur scène antique; mais autre est la condition de l'esprit humain d'aujourd'hui, et, pour concevoir, il est resserré dans des limites plus étroites. Il ne peut, comme cela était si facile jadis, détacher la terre des êtres vivans qui l'habitent. Entre les couches solidifiées qui reposent sur le feu central et la superficie, il est une série d'étages qui ont chacun sa flore et sa faune. La vie s'y montre partout, non quelque chose d'absolu, mais quelque chose de relatif et de soumis aux circonstances et aux propriétés des milieux. A mesure qu'on descend dans des couches plus profondes, on trouve des êtres de plus en plus différens de ceux qui appartiennent à notre âge. Dès que la terre est assez refroidie, le sol assez consolidé, l'atmosphère assez épurée pour que les combinaisons organiques puissent se produire, elles se produisent; mais aussi, à la moindre mutation qui survient dans ce vaste corps, elles sont détruites, à peu près comme ce géant de l'Énéide qui, enseveli sous l'Etna, ébranle toute la Sicile au moindre changement de position :

> ..... Quoties fessum mutet latus, intremere omnem
> Murmure Trinacriam, et cœlum subtexere fumo.

Mais aussi il en renaît d'autres : le terrain a changé, la température

n'est plus la même, l'atmosphère s'est ressentie des modifications communes; cela suffit pour que sur cette nouvelle scène une nouvelle population lève sa tête. Sans doute chaque terrain a été à son tour superficiel, frappé par les rayons du soleil et animé par la pullulation des êtres vivans; mais des événemens toujours analogues sont advenus un grand nombre de fois, c'est-à-dire que la vie, s'éteignant et se rallumant, a varié selon que variait la nature de la surface. L'intervention puissante de la terre dans les manifestations vivantes est donc évidente, et désormais toute théorie générale sur la conception du monde est tenue à conformer scrupuleusement les changemens des êtres organisés aux changemens de la superficie du globe, à ne point intervertir les dates de cette antique histoire, à ne point mettre au commencement ce qui est à la fin, et à suivre la loi de succession telle que les faits l'ont montrée.

J'irais certainement contre mes intentions les plus arrêtées, si de mes paroles on pouvait inférer qu'il y a quelque induction à tirer de ces faits touchant le mode de formation première des êtres organisés. Non-seulement ces faits n'autorisent aucune théorie là-dessus pour le présent, mais je pense même qu'ils n'en autoriseront jamais, et je regarde la question comme toujours interdite à la recherche. La philosophie positive m'a enseigné que tout ce qui se rattache à l'origine ou à la finalité est complétement inaccessible à l'esprit humain, et doit être désormais abandonné. Depuis l'ouverture de l'ère de la pensée pour l'humanité, on a beaucoup médité, beaucoup écrit sur ce sujet, singulièrement attrayant; mais les méditations et les écrits ont nécessairement exprimé une conception qui, purement subjective et née des combinaisons de l'esprit, pouvait à la vérité concorder avec le monde réel, mais en fait se trouve n'y pas concorder, et réciproquement la conception qui provient de l'étude du monde réel, étant une donnée de l'expérience, n'a aucune prise sur des sujets qui sont de leur nature hors de l'expérience. De la sorte tout chemin est coupé, soit qu'on descende de l'esprit vers le monde, soit qu'on aille du monde vers l'esprit. L'une de ces méthodes, qui prétend donner les solutions d'origine et de finalité, est en contradiction avec les choses telles qu'elles sont; l'autre, qui est en rapport avec les choses telles qu'elles sont, se refuse à toute solution de finalité et d'origine. En cet état, et la double impossibilité étant dûment reconnue, on écartera comme stériles des discussions qui ne peuvent jamais aboutir. Ainsi, pour me tenir dans l'objet dont je m'occupe, on ne cherchera pas à imaginer ce qui n'est pas imaginable, comment les êtres vivans ont pour la première fois, pour la seconde, pour la troisième ou pour telle autre, apparu sur la terre; mais ce qu'on cherchera et ce qui importe grandement à la consolidation des doctrines de l'humanité, et partant à son existence so-

ciale, ce qu'on cherchera, dis-je, ce sera de circonscrire de plus en plus le terrain où se sont passés les phénomènes d'origine, et d'arriver, s'il est possible, au point où un pas de plus, qui est absolument interdit, conduirait hors de l'expérience. En ceci, la paléontologie est d'un puissant secours; elle ouvre de vastes aperçus. Certes Cuvier, qui le premier en a embrassé le système, a dû sentir les joies pures et profondes de l'intuition, quand, réveillant la poudre des générations dissemblables, il a pu les compter l'une après l'autre et s'émerveiller que l'écorce de la terre renfermât tant de mondes éteints. Et nous qu'il a introduits à ce grand spectacle, ce n'est pas sans émotion et sans recueillement que nous nous penchons sur le gouffre de ces âges, marqués chacun d'un jalon, et que nous sentons passer sur nous le frisson de l'immensité.

Il est certain, quelle que soit la cause du phénomène, que toutes les espèces d'animaux qu'on trouve à l'état fossile ont eu une durée géologique limitée. Il ne faut pas croire que les espèces les premières créées, et qui appartiennent aux terrains les plus anciens, existent encore parmi nous. Il n'en est rien; elles sont anéanties. Nous n'avons point, sur la surface actuelle de la terre, des animaux dont les aïeux remontent, de génération en génération, jusqu'aux âges où la vie commence d'apparaître. Aucun ne peut se vanter d'une noblesse aussi antique, et tous ceux qui vivent présentement sont de maison relativement récente. Celles d'entre les espèces qui naquirent dans les couches profondes gardèrent d'abord, les unes plus, les autres moins, leur permanence, et se conservèrent dans quelques-unes des couches qui succédaient; mais les changemens passaient les uns après les autres sur la face de la terre, les conditions d'existence se modifiaient, et, les milieux devenant de plus en plus impropres à ce qui avait pris naissance dans les circonstances les plus anciennes, une mort définitive les balayait des continens et des mers. Réciproquement, et par la même raison, ni les espèces actuelles, ni celles qui les ont immédiatement précédées, n'ont de racines dans les antiquités géologiques.

Il suit de là, comme un corollaire, que quand un type a péri, et que le monde qui suivait ne l'a pas reproduit, c'en a été fait de lui, il n'a plus reparu. En d'autres termes, une interruption dans l'existence, à travers les passages d'un monde à un autre, n'est jamais réparée. Le genre éléphant, si abondant à l'époque diluvienne, s'est perpétué dans l'époque présente; mais si, ce qui n'est pas, il eût appartenu à l'époque tertiaire, et qu'il eût été sans représentans dans l'époque diluvienne, il n'existerait pas non plus aujourd'hui, et il compterait parmi les genres éteints. C'est la loi des milieux qui règle tout cela. Un genre passe d'un étage à l'autre et continue à subsister, s'accommodant aux nouvelles modifications, si elles ne sont

pas trop considérables; mais vient-il à périr, alors le monde nouveau qui s'est formé diffère notablement du monde ancien qui lui avait donné naissance, et ce qu'il produit n'est plus identique à ce qui fut produit jadis. Les espèces sont dans le même cas : elles peuvent traverser et ont traversé, en effet, le défilé qui enchaîne l'un à l'autre deux renouvellemens; mais celles qui ne se sauvent pas ne reparaissent plus. D'autres, du même genre, prennent leur place. Ainsi dans le genre des éléphans, qui est venu de l'étage diluvien à notre étage, les espèces diluviennes ont été anéanties; le genre éléphant, quand il s'est renouvelé, a eu l'éléphant des Indes et l'éléphant d'Afrique, qui ne sont pas fossiles, et il n'a plus eu le mammouth, qui est demeuré enseveli. Les genres, les espèces, une fois morts, ne ressuscitent pas.

On sait qu'une prodigieuse chaleur anima le globe terrestre, tellement qu'il a été en fusion, et que les parties centrales en sont encore incandescentes. On sait aussi qu'à la surface cette chaleur centrale est tout à fait insensible, et que la température n'y dépend plus que des rayons solaires et de la densité de l'atmosphère. Les physiciens n'ont pas résolu la question de savoir si, dans les époques anciennes, et quand la croûte terrestre commença d'être disposée à porter des végétaux et des animaux, il en était comme aujourd'hui, et si la température intérieure ne comptait que pour une fraction indifférente dans la température superficielle. Toujours est-il que la paléontologie indique de son côté que les époques anciennes ont été généralement plus chaudes que la nôtre. Pourtant il ne faudrait pas considérer cet accroissement comme régulier et continu; il y a eu une période de froid qui a sévi du moins dans certaines parties du globe. C'est l'époque dite glaciaire, dont l'existence, difficile à expliquer, est attestée par les immenses glaciers et leurs vastes moraines, aujourd'hui vides d'eaux et de glaces. Mais cette anomalie laisse subsister le fait principal : la température fut plus élevée. Le mammouth, qui peuplait la Sibérie, tout velu qu'il était, n'y vivrait pas présentement, attendu que cette contrée est devenue trop froide pour produire les végétaux nécessaires à la nourriture de ce puissant animal, et l'Europe entière a été, pendant l'époque houillère, couverte d'une riche et grande végétation qui ne peut être comparée qu'à celle de quelques pays intertropicaux. Cette élévation de la température dans les régions qui sont maintenant sous un autre climat mettait beaucoup plus d'uniformité sur la surface de la terre; cette uniformité se faisait sentir sur les productions tant végétales qu'animales, et c'est ce que la paléontologie constate de tous côtés, de sorte que la diversité des formes de la vie a crû en même temps que croissait la diversité des circonstances climatologiques. De quelque côté que l'on porte le regard dans ce long flux des âges,

tout y paraît muable. Nous vivons sur la foi, je ne dirai pas de notre soleil, dont les changemens nous sont dérobés par son immense éloignement et son énorme grosseur; nous vivons sur la foi de notre terre qui nous porte, et de notre atmosphère qui nous abrite, et pourtant ce n'est encore qu'une tente d'un jour.

La succession des terrains superposés, les débuts de la vie dans les plus anciens, l'apparition dans chacun d'eux d'organisations dissemblables, portèrent plusieurs zoologistes à établir comme une loi de la paléontologie que les êtres vivans étaient soumis à un perfectionnement graduel. Non pas que les espèces d'alors fussent plus imparfaites que celles d'aujourd'hui : elles sont, si on les considère en elles-mêmes, toutes aussi parfaites les unes que les autres, c'est-à-dire toutes suffisamment disposées pour se perpétuer; mais on veut dire que, s'élevant des profondeurs à la superficie, on rencontre des types de plus en plus éminens, c'est-à-dire de plus en plus compliqués d'organisation et pourvus de facultés. Ainsi une série régulière et bien ordonnée se déroulerait depuis les premiers âges, dans laquelle le terme précédent serait une sorte d'ébauche par rapport au terme conséquent. Ce n'est point là l'expression de la réalité, et, sous cette forme, l'idée du perfectionnement graduel est en contradiction avec les faits. L'étude montre de grandes et incontestables irrégularités. Les singes, qui sont plus parfaits que les autres animaux et plus imparfaits que l'homme, devraient occuper, dans la série des terrains, une situation intermédiaire, et pourtant on les trouve déjà dans les terrains tertiaires anciens. Les invertébrés, moins parfaits que les vertébrés, devraient leur être antérieurs, et pourtant on trouve des vertébrés (à la vérité ce sont des poissons) à côté des premiers invertébrés. Il y a donc des confusions, des empiétemens, et, au lieu de se suivre, les créations, en bien des points, se juxtaposent. Cela est vrai; cependant il est vrai aussi que, dans l'ensemble, il y a une évolution incontestable depuis les végétaux primitifs jusqu'à l'homme, et une série, si l'on considère seulement quelques grands termes qui ne souffrent pas d'interversion : plantes, animaux, vertébrés supérieurs et homme. Ces considérations s'appliquent exactement à ce qu'on nomme l'échelle des êtres; il est certain qu'on ne peut ranger bout à bout toutes les espèces vivantes (plantes et animaux) de manière que la supérieure soit constamment plus parfaite que l'inférieure. D'immenses exceptions, tant végétales qu'animales, ne permettent pas de considérer ainsi les choses, et il faut reconnaître qu'en bien des points plusieurs séries deviennent parallèles et ont des rapports simultanés d'infériorité et de supériorité. Si cela ne peut être nié, on ne peut nier non plus que végétalité, animalité et humanité forment trois termes qui donnent une grande et véritable série. L'idée vient, quand on considère dans leurs ana-

logies la série paléontologique et la série zoologique, l'idée vient que l'ordre linéaire est l'ordre idéal et celui qui aurait prévalu si l'intercurrence de perturbations extérieures n'avait pas dérangé l'évolution propre de la vie. L'ellipse, à laquelle on rapporte le mouvement des planètes dans notre système solaire, n'a rien de réel; il n'y a pas une seule planète qui se meuve dans une courbe parfaitement elliptique; toutes sont déviées de leur course par les attractions réciproques qu'elles exercent les unes sur les autres. Mais ici la grande simplicité de ce cas mathématique a permis de reconnaître que l'ellipse était bien en effet le mouvement vrai, et que si, par exemple, il n'y avait eu dans l'espace que le soleil et la terre, celle-ci décrirait une ellipse régulière, tandis que, dans le domaine de la vie, l'infinie complication ne permet pas à notre intelligence trop faible de dégager l'évolution idéale telle qu'elle se comporterait, indépendamment des actions perturbatrices. Aussi la série paléontologique et la série zoologique ne doivent être considérées que comme des artifices logiques, très légitimes d'ailleurs, qui ont la double vertu de diriger les recherches et d'assurer l'esprit.

Ce fut le rêve de la poésie primitive de pénétrer par quelqu'une des cavernes béantes dans les espaces souterrains et d'y évoquer des formes étranges et monstrueuses qui devaient, avec les morts, occuper les ténèbres des abîmes. Ce rêve de la poésie, la science lui a donné la réalité; cette descente vers *les choses couvertes sous une terre profonde et une ombre obscure* (*res alta terra et caligine mersas*), la science l'a effectuée. Si, au moment de s'engager dans ces voies dont on peut dire, aussi justement que le poète, qu'elles n'avaient jamais été foulées par un pied humain, elle eût annoncé que ce qu'elle allait trouver viendrait se ranger dans les cadres qu'elle avait tracés et se conformerait à la doctrine générale qu'elle avait édifiée, on aurait certainement pensé qu'elle tenait un langage téméraire, qu'elle donnait pour des vérités ce qui n'était que des hypothèses. Pourtant elle n'eût rien annoncé qu'elle n'ait tenu. En vain un nombre prodigieux de siècles nous sépare de tous ces mondes effacés, en vain les terrains s'entassent sur les terrains, en vain les conditions d'une surface si souvent renouvelée subissent de graves modifications, tout est nouveau sans doute, mais rien n'est hétérogène. En aucun cas, ce qui choquait l'ami des Pisons, l'aimable et judicieux Horace, jamais une femme belle en haut ne se termine par une queue de poisson (*Desinat in piscem mulier formosa superne*). Les mêmes lois biologiques sont observées dans ces végétaux et animaux fossiles comme dans ceux de nos jours; ce qui est incompatible s'exclut alors comme aujourd'hui, et alors comme aujourd'hui ce qui est congénère s'attire et se rejoint. Les fougères peuvent devenir de grands arbres, mais ce sont des fougères; les lézards

peuvent prendre des ailes et voler, mais ce sont des lézards; les paresseux et les tatous peuvent devenir gros comme des éléphans, mais ce sont des paresseux et des tatous. Le fil qui conduit est un guide sûr : organisation, texture, relations, fonctions, tout se tient. Rien autre que des plantes monocotylédones ou dicotylédones n'a été offert par ces antiques végétaux, et dans les animaux rien de supérieur aux vertébrés, d'inférieur aux invertébrés, n'a été rencontré. Jamais la réalité de la science ne s'est mieux démontrée qu'en s'appliquant ainsi sans effort à des cas pour lesquels elle n'avait jamais été faite et qu'elle ne soupçonnait pas. Et réciproquement, en présence de cette régularité qu'on peut appeler rétrospective, il faut concevoir que la vie est une force spéciale qui a ses conditions immanentes, comme la gravitation ou la chaleur ont les leurs, qui est profondément modifiée dans ses manifestations par l'influence des milieux, mais qui n'en conserve pas moins, dans les circonstances les plus disparates, son autonomie et ses modes fondamentaux.

IV.

Quelque loin que l'homme ait poussé sa civilisation et doive la pousser encore, les commencemens en sont nés parce qu'il a su se faire des outils et par là agrandir sa force, qui est petite, et qui, grâce aux instrumens, croît sans cesse et devient illimitée. Cette capacité lui est inhérente, et il n'est aucun pays, aucun temps où il en paraisse privé, si bien qu'elle appartient même aux hommes et aux âges diluviens et qu'elle a fourni à M. Boucher de Perthes des témoignages d'une industrie primitive. Si l'homme n'augmentait pas sa force matérielle et intellectuelle, il pourrait bien peu de chose sur la nature, et son enfance serait perpétuelle, stagnation, arrêt, immobilité qu'on observe chez les races ou les peuples qui, à un moment donné de leur histoire, cessent d'accroître leurs ressources en ce genre. C'est d'abord la force matérielle qui se développe : la hache, le coin, l'arc, la pirogue pourvoient aux plus pressans besoins de l'existence. A l'aide de ces premiers outils croît à son tour la force intellectuelle, qui bientôt paie avec usure la protection accordée. Un échange incessant s'établit de l'une à l'autre : le savoir donne des outils, les outils donnent du savoir. Que n'ont pas produit les microscopes et les télescopes! Il n'est pas possible de se représenter l'homme assez absorbé en soi-même pour n'avoir pas songé à se munir de quelques outils; une pareille supposition le réduirait aussitôt au rôle des grands singes et des mammifères supérieurs; comme eux, les nécessités de la vie l'occuperaient tout entier. Mais il se procure le temps de méditer, et partant l'em-

pire, en se procurant ces instrumens dont il arme progressivement ses mains et son esprit. Et de fait, les sciences ne sont qu'une espèce d'outils à l'usage de l'intelligence : ce sont de véritables machines de plus en plus puissantes, par lesquelles on pénètre dans les propriétés de la matière, on reconnaît les phénomènes et l'on saisit dans leur agence les forces naturelles. Alors, maître de tant de secrets des choses, possesseur de ce feu symbolique que livra Prométhée, le genre humain fait deux parts du trésor accumulé : aux uns il le livre pour qu'ils se satisfassent dans la contemplation spéculative, entretenant et augmentant ces hautes connaissances; aux autres, pour qu'ils transforment en toute sorte d'applications le savoir abstrait.

Ce qui est à la fin n'a pu être au commencement, et l'homme antédiluvien débutait dans la série des inventions dont le germe reposait en son intelligence. Il y a, dans une célèbre ballade de Schiller, de beaux vers où il peint le hardi plongeur qui est allé chercher la coupe d'or, se voyant avec terreur si loin de tout secours, le seul être sentant parmi les monstres de l'abîme, seul sous les vastes flots, seul dans les antres sourds et tout entouré des bêtes dévorantes qui peuplent ces demeures (1). L'homme primitif, tout sauvage qu'il était, tout approprié qu'il se trouvait à ses conditions d'existence, éprouva sans doute quelque confus sentiment de sa position vis-à-vis la nature tant inanimée que vivante, et il mit la main à l'œuvre. Nous n'avons point certainement la collection des outils qu'il se fabriqua; mais, la nécessité des instrumens se faisant spontanément sentir, où les prendre? Alors, avec une industrie sur laquelle ses descendans ne doivent pas jeter un regard dédaigneux, et qui est le commencement des découvertes ultérieures, il choisit les cailloux les plus durs, il les frappa l'un contre l'autre, et finit par faire des haches et des couteaux qui étendirent notablement son empire. Les premiers ouvriers qui réussirent dans cette fabrique furent les pères du travail. Avec cela, on put couper les arbres, façonner le bois, fouir la terre, devenir redoutable même à de grands animaux, et sans doute guerroyer de tribu à tribu. C'était l'âge de pierre.

L'âge de pierre se continua chez l'homme postdiluvien. Soit que les races humaines d'alors aient toutes péri et qu'elles aient été remplacées plus tard par de nouvelles espèces, soit, ce qui est possible, qu'elles aient en partie traversé la période de rénovation, tou-

(1) Und da hieng ich, und war's mir mit Grausen bewusst,
Von der menschlichen Hülfe so weit,
Unter Larven die einzige fühlende Brust,
Allein in der grässlichen Einsamkeit,
Tief unter dem Schall der menschlichen Rede
Bei den Ungeheurn der traurigen Oede.

jours est-il que la pierre comme outil se trouve derechef au début. On peut penser que les populations antédiluviennes étaient hors d'état de s'élever au-dessus de la période de pierre; du moins rien de plus n'a été rencontré dans les couches de terrain qui leur appartenaient. On peut encore penser que, même parmi les populations actuelles, plus d'une a été incapable de sortir par elle-même de ce rudiment des choses; du moins la période de pierre dure pour beaucoup de peuplades qui n'avaient, lors de leur contact avec les Européens, pas d'autres instrumens tranchans que des pierres taillées. On peut enfin assurer que les populations mieux douées, celles qui devaient agrandir la civilisation élémentaire et donner à l'homme tous ses vrais et nobles développemens, eurent, elles aussi, leur âge d'enfance et leur outillement en silex. C'est un stage qu'il faut nécessairement faire, et que, parmi les races antiques, peu seulement dépassèrent, ouvrant dès lors la voie à d'immenses destins. Le bois ne peut servir à trancher, le métal est enfoui et n'est pas mis en usage sans des manipulations difficiles; mais la pierre est là, toute prête, à l'aide d'opérations simples, à devenir une hache grossière il est vrai, mais utile. M. Boucher de Perthes prétend d'ailleurs distinguer les haches antédiluviennes et les haches postdiluviennes, non-seulement au gisement, cela va sans dire, et c'est le gisement qui permet la distinction, mais encore au travail. Celles-là ne sont pas aiguisées et polies; celles-ci le sont, témoignant par là d'un besoin de perfectionnement qui paraît avoir été étranger à la période antérieure. A ces haches perfectionnées M. Boucher de Perthes assigne le nom de celtiques. Les unes et les autres sont semées sur le sol de la France actuelle, et montrent qu'à des époques diversement reculées ce sol a été occupé par des hommes maniant la hache de pierre; mais il est douteux que l'appellation de celtique soit juste. Les Celtes ne sont pas autochthones de la Gaule, ils viennent de l'Orient, et lorsqu'ils se portèrent en Occident, ils avaient sans doute l'usage du cuivre : ils durent y trouver la pierre dans les mains de peuplades indigènes; chez eux, s'ils la gardaient encore à côté d'une matière meilleure, c'était par souvenir et tradition.

L'âge de cuivre (l'âge d'or et celui d'argent ne sont que des accidens) est, des deux grands âges métalliques, le premier en date. Ce métal est relativement facile à extraire et facile à travailler. C'était donc à lui que pouvaient s'adresser les hommes lorsque le progrès des découvertes les conduisit à substituer des instrumens plus efficaces aux instrumens grossiers des aïeux. Ce fut une grave révolution dans l'industrie primitive, qui de la sorte fut en mesure d'agir avec bien plus de force sur la nature extérieure. On ne peut guère s'empêcher de l'attribuer aux races d'élite qui jetèrent les premiers fondemens des empires, les Couschites, les Sémites, les

Ariens. De même que l'âge de pierre dura très inégalement sur la terre, puisque des peuplades y étaient encore demeurées pendant que le reste du genre humain l'avait dépassé depuis bien des siècles, de même l'âge de cuivre eut une durée variable chez les peuples antiques. Au temps de la guerre de Troie, les Grecs n'en étaient pas sortis : dans Homère, tous les engins de guerre sont en cuivre, l'or et l'argent sont employés dans les armes défensives, les lances meurtrières qui atteignent l'adversaire de loin sont pourvues d'un airain aigu et tranchant; mais le fer n'est nulle part, sauf comme une rareté de grand prix, témoignant du moins que des peuples plus industrieux que les Hellènes avaient déjà extrait et façonné ce métal. Bien plus tard encore, les Gaulois, quand ils passaient les Alpes et guerroyaient contre les Romains, n'avaient que des armes de cuivre, et ce ne fut pas une de leurs moindres infériorités; mais finalement le cuivre, comme la pierre avant lui, fut dépossédé du service par quelque chose de plus puissant.

L'âge de fer succéda en effet. Aller chercher le minerai, le transformer en métal, façonner ce métal était une entreprise qui, dépassant les ressources et l'habileté des temps anciens, devenait possible à des mains et à des esprits plus exercés. Quand le fer fut entré dans les usages de la vie, la force humaine fut immensément multipliée. La pierre et le cuivre avaient préparé cet accroissement, qui, à son tour, fut la préparation à un état ultérieur. De même que les Grecs devant Troie approchaient de l'âge de fer, de même les Gaulois y arrivaient quand César les conquit, tant fut lente la propagation des plus utiles découvertes! Il n'est pas besoin de dire combien fut grande la révolution que le fer, comme instrument et comme arme, produisit dans les affaires du monde; mais il est besoin de ne pas perdre de vue quelle en est la place dans la série. Rien dans ces termes ne peut être interverti; on n'alla point de l'âge de fer à l'âge de pierre; la nature des choses comme la nature de l'esprit humain s'y opposèrent; on alla de l'âge de pierre à l'âge de fer par l'intermédiaire du cuivre, la nature des choses comme la nature de l'esprit humain le voulurent. Ces deux conditions, qui réagissent incessamment l'une sur l'autre, déterminent, comme un phénomène régulier et naturel, le développement des sociétés.

Telle est la succession de ces trois âges qui, tout réels qu'ils sont, peuvent presque être appelés mythologiques, car ils se confondent dans les nébulosités de l'histoire. Ils étaient probablement accomplis, pour les peuples les plus avancés en civilisation, à l'époque où l'empire des Égyptiens nous apparaît fondé sur les bords du Nil, et l'on sait qu'aucune nation n'est historiquement aussi ancienne que la nation égyptienne; le genre humain n'a point d'autres annales

qui remontent aussi haut. Au-delà donc s'étend une période immense, remplie par les trois âges successifs. Ils furent tous occupés par la formation de ces mille industries sur lesquelles la vie moderne repose comme sur un fondement solide. Les religions primitives y présidèrent sous des formes qui s'épuraient à mesure qu'un âge remplaçait un autre âge; elles en furent l'élément moral, que la nature humaine développait et auquel elle se soumettait de plus en plus, selon le progrès général. Il n'est pas probable que dès lors l'élément intellectuel se soit dégagé comme spéculatif et abstrait, et ait cherché la vérité en elle-même et la théorie des choses; il demeura appliqué à la satisfaction des besoins de la vie et à l'exploration empirique; ***labor improbus et duris urgens in rebus egestas***, a dit très bien Virgile. Tout au plus peut-on supposer que, vers la fin, des essais de spéculation scientifique commencèrent à naître, et que furent faits quelques rudimens abstraits d'arithmétique d'abord, puis de géométrie; mais en définitive toute cette période doit être assignée, d'une façon générale, à l'empire des besoins urgens et aux moyens d'y satisfaire.

Entre des périodes ainsi caractérisées et les âges mythologiques du genre humain, y a-t-il lieu de chercher un rapport même éloigné? Est-on autorisé par la similitude apparente à voir dans les légendes antiques, parées de l'imagination des poètes, quelque chose de plus que des conceptions suggérées uniquement par des besoins moraux et par des inspirations religieuses? En un mot, peut-on y distinguer un certain reflet de souvenirs presque effacés de la mémoire des hommes? La division ordinaire était en or, argent, cuivre et fer. Il est certain que cette division reproduit assez bien l'évolution de la civilisation quant aux métaux; l'or a précédé le cuivre, lequel a précédé le fer. Et la légende décrit en même temps comment la vie va se compliquant : tout d'abord l'homme n'avait qu'à jouir du printemps perpétuel et fécond de la terre; mais d'âge en âge tout se resserre et se supprime, et simultanément les arts naissent et se multiplient; mais aussi naît et se multiplie la perversité. De ce tableau il ne peut demeurer que trois traits : une espèce de printemps général ou du moins une température plus uniforme répandue sur le globe, la succession des métaux et la complication concomitante de la vie. Le reste est en contradiction avec les témoignages encore écrits, à défaut de l'histoire, dans les dernières couches du globe. Les premiers hommes, bien loin d'être dans une oisiveté que ne stimulait aucun besoin, taillaient des silex pour se faire des instrumens et des armes; bien loin d'être en paix sur une terre toute clémente, ils étaient engagés dans la grande guerre avec les animaux puissans; bien loin d'être supérieurs en intelligence et

en moralité à leurs successeurs, ils ouvraient péniblement les premiers sillons de la moralité et de l'intelligence.

Une autre tradition a été suivie par Virgile : lui ne compte que deux âges. Dans le premier, tout était commun; le sol n'était pas partagé, et la terre produisait libéralement sans qu'on lui demandât rien : c'était le règne de Saturne. Mais vint le règne de Jupiter, qui, ne voulant pas que ses domaines demeurassent plongés dans la torpeur, changea toutes ces bénignes conditions : il mit le venin aux dents des noirs serpens, il lâcha les loups dévorans, et cacha le feu, afin d'obliger les hommes à trouver les diverses industries à force de méditation. Si l'on voulait tourner ces récits légendaires et poétiques de manière à y trouver une esquisse, une ombre de la réalité, on dirait que le premier âge répond à l'existence des hommes de la période diluvienne, à l'usage primitif de la pierre, alors que, n'ayant que les rudimens de toute chose, ils vivaient d'une vie s'élevant de peu au-dessus de celle des grands animaux, tandis que le second âge représente l'introduction des métaux dans l'ébauche sociale, et simultanément la complication graduelle de tous les rapports. Si l'on voulait poursuivre encore plus loin ces flottantes ressemblances, on dirait que Saturne, cet antique souverain du ciel et de la terre, sous lequel la simplicité et l'uniformité florissent, est l'homme ancien et le type de ces tribus diluviennes qui, plus imparfaitement douées, n'avaient aucune chance de sortir des premiers langes, et que Jupiter, qui chasse si rudement le vieux Saturne, qui ne souffre pas que ses domaines languissent dans une torpeur immobile (*nec torpere gravi passus sua regna veterno*), est l'homme nouveau et le type de ces tribus entreprenantes qui cherchent, méditent et trouvent. Sans doute il faut se garder d'attacher trop de réalité à ces légendes qui se prêtent à tant d'explications diverses, et surtout de se laisser faire une illusion semblable à celle de l'alchimiste qui ne rencontrait jamais au fond de son creuset que l'or qu'il y avait mis. Pourtant elles ont je ne sais quel reflet des choses antiques et lointaines qui charme et attire l'esprit, et là, comme en plus d'un autre point, la poésie vient côtoyer la haute science.

V.

L'histoire, lorsqu'on la remonte, arrive partout à un point où finissent les documens inscrits soit dans les livres, soit sur les pierres ou sur les métaux, et quand ils s'arrêtent, elle s'arrête aussi, n'ayant pas d'autres matériaux que les récits, les inscriptions, les pièces, en un mot, qui émanent directement et indirectement des temps antérieurs. C'est un chemin qui se coupe abruptement; on

l'avait suivi jusque-là : tout à coup les monumens font défaut, et le voyageur, je veux dire l'historien, s'arrête déconcerté devant cette lacune qu'il n'a aucun moyen de franchir, tout en conservant la certitude que réellement l'histoire se prolonge bien au-delà du terme que l'on atteint. Les hommes ont été longtemps sans savoir écrire; quand ils l'ont su d'une façon rudimentaire, quand ils ont commencé à retracer leurs idées et leurs annales en peintures, en hiéroglyphes, en quipos, ces documens, dont rien n'assurait la conservation, se sont détruits, et il ne nous est parvenu de corps d'annales que pour les époques, relativement bien postérieures, où des colléges de prêtres, des rois puissans, des aristocraties constituées, ont eu besoin de tenir registre des choses.

Tous les anciens peuples arrivés à un état de société qui comportât des annales se sont tournés du côté de leur passé, et, apercevant ce grand vide à l'origine, ont essayé de le combler. Quelques vagues traditions s'obscurcissant par la transmission de la mémoire, puis surtout l'imagination, y pourvurent. De là ces âges, de là ces jours, ces *avatars,* ces printemps perpétuels, ces longues durées de la vie, ces générations favorisées et ces *années meilleures* qui faisaient le regret et la rêverie du poète. Ce qui détermine le caractère de tant de légendes merveilleuses, c'est la tendance de tout ce qui vieillit à reporter au temps de la jeunesse la chaleur, le charme et la beauté. Sous cette illusion inévitable se colora l'origine des choses, dans des récits astreints d'ailleurs, par des souvenirs flottans, à quelques conditions communes. L'homme, par la constitution même de ses sens et de son esprit, est mis à toute sorte de faux points de vue, dont le plus vulgaire exemple est la croyance nécessaire au mouvement du soleil et au repos de la terre. De même le faux point de vue intellectuel et moral dont je parle l'obligea spontanément à grandir et à parer le passé. Rechercher dans les narrations antiques, dans les poésies primordiales, ce qui est issu du faux point de vue, et ce qui fut donné par des traditions qui surnageaient, est un travail dont on peut tenter l'ébauche, aujourd'hui que l'on connaît mieux l'état toujours relatif de l'esprit humain et certains vestiges des civilisations rudimentaires.

Il n'y a point, jusqu'à présent du moins, de mesure pour les intervalles du temps écoulé. Entre le moment où l'homme se mit à tailler des cailloux pour se faire des instrumens ou des armes et le moment où vous le trouvez occupé, sur les bords du Nil, à ériger des temples et des pyramides, et à y inscrire en hiéroglyphes ses souvenirs, est un très vaste espace. Cet espace s'accroît encore, s'il faut, comme tout l'indique, le couper par un événement géologique qui sépare l'humanité en deux groupes, l'un plus ancien et

plus voisin des rudimens, l'autre plus récent et plus développé. L'empire égyptien se donnait dix mille ans d'existence, lorsque ses prêtres conversaient avec Platon, et la critique actuelle, qui le suit avec toute certitude jusqu'à plus de quarante siècles, ne peut voir en ce dire une simple vanterie. C'est donc à un terme ainsi placé approximativement qu'il faut conduire les populations qui peu à peu s'élevèrent, du dénûment primitif, à l'immense et prospère organisation des empires de l'Égypte et de l'Asie. La route est tracée, on voit le point de départ, on connaît le point d'arrivée, des jalons même sont placés çà et là; mais une ignorance profonde cache les difficultés de la frayer, et, partant, les durées des étapes.

Non-seulement la notion d'une marche en une voie déterminée est acquise, mais encore on peut apercevoir avec netteté dans les linéamens généraux de quoi a été rempli l'immense espace parcouru, l'immense durée employée à jeter les fondemens d'un édifice dont les proportions futures étaient inconnues. Tous les arts nécessaires et beaucoup des arts utiles commencèrent alors. On fut occupé à donner satisfaction aux besoins les plus pressans de notre nature. C'était à la fois la chose la plus impérieusement commandée et la moins difficilement exécutée. De cette période datent les débuts de l'industrie, d'où émanent ensuite les autres développemens. Cet ensemble est la loi même de l'histoire que, dans quelque autre travail, je m'efforcerai de rattacher à la constitution de l'esprit humain, si bien qu'il a fallu nécessairement que l'évolution fût telle, sans permettre aucune interversion essentielle. Toujours est-il que les recherches nouvelles ont fait faire un grand pas à l'histoire, et ont montré sinon les événemens qui s'étaient passés dans l'espace antéhistorique, du moins la nature des œuvres matérielles et intellectuelles qui s'y étaient accomplies.

Les occupations de l'ère primitive étant de la sorte aperçues dans leur généralité, il est deux ordres d'explorations qui peuvent conduire à en reconnaître la succession graduelle et l'enchaînement régulier. Sans doute on ne saura jamais rien sur les événemens alors que les hommes combattaient contre les mastodontes, ou que les peuplades guerroyaient contre les peuplades, ou que les races supérieures commençaient à envahir le sol et à exterminer ou à disperser devant soi les races inférieures : ils sont effacés à jamais de la mémoire; mais si nous les connaissions, ils nous présenteraient un tableau très-semblable à celui des guerres entre Mohicans et Hurons, et n'auraient d'intérêt qu'autant qu'ils serviraient à contrôler la marche progressive des races vers une civilisation meilleure. En lisant, par exemple, les débuts de l'histoire de France, on est saisi d'ennui et de dégoût au récit des luttes de ces princes mérovin-

giens, sortes de loups humains qui ne sont occupés que de guerres, de proies et de partages; mais la véritable grandeur de cette histoire se révèle quand, écartant la monotonie apparente qui la recouvre, on cherche à voir comment les Germains se fondent parmi les Gallo-Romains, comment se transforment les institutions de l'empire, comment la féodalité commence, comment le pouvoir spirituel se dégage, comment les langues novo-latines sont en germe, comment en un mot l'ordre social nouveau sort des ruines de l'ancien. De même ici ce qu'il faut chercher, c'est par quels degrés l'homme primitif et dénué est parvenu, quand l'histoire entrevoit les premiers empires, à fonder de puissantes sociétés munies de toute sorte de ressources et de connaissances. Deux voies d'exploration sont, comme je l'ai dit, ouvertes : l'une est l'étude comparative des sociétés sauvages qui ont existé ou qui existent sur le globe, et leur classement méthodique; l'autre est l'étude des monumens de l'antique industrie, les vestiges de l'antique existence que l'on exhume du sein de la terre. C'est une archéologie qui se recommande aux méditations de l'historien.

La hache en silex, contemporaine des mastodontes, est le témoin le plus ancien. Nous n'avons rien qui soit plus humble que cet essai d'industrie, ni qui remonte plus haut. Se développer d'un germe et passer de phase en phase est le propre de toute vie et de tout ce qui provient de la vie. C'est ainsi que les sociétés, devenues la transformation héréditaire de la vie individuelle, sont assujetties à la loi de développement suivant les conditions de l'existence qui leur est propre. Le génie humain peut se vanter, comme d'une de ses plus belles découvertes, d'avoir déterminé, sur une durée connue qui ne dépasse guère quatre mille ans, la marche du phénomène et la direction du mouvement. L'astronome, sur un bout de courbe qu'il observe, calcule l'orbite entière d'un astre. C'est, on peut le dire, sur un bout seulement de la série que non pas la courbe (nous ne sommes plus ici en astronomie), mais l'évolution, malgré toutes les perturbations de lieux, d'événemens et de races, a été entrevue. Aussitôt une lumière s'est projetée sur le passé; une lumière plus indécise, mais réelle pourtant, s'est projetée sur l'avenir. Quand les races humaines ont débuté sur la terre, il était incertain si l'empire devait leur en appartenir; quand elles ont combattu entre elles pour le sol, pour les eaux, pour la conquête, il était incertain qu'il dût jamais sortir de là que des sociétés partielles, cantonnées et ennemies. Aujourd'hui la terre est conquise, et l'humanité absorbe peu à peu les sociétés partielles et les entraîne vers un but commun.

É. Littré.

LA

PALÉONTOLOGIE

APPLIQUÉE

A L'ÉTUDE DES RACES HUMAINES

PAR

M. GASTON DE SAPORTA.

EXTRAIT DE LA *REVUE DES DEUX MONDES*

LIVRAISON DU 15 AOUT 1868

PARIS

IMPRIMERIE DE J. CLAYE, 7, RUE SAINT-BENOIT

—

1868

LA PALÉONTOLOGIE

APPLIQUÉE A L'ÉTUDE DES RACES HUMAINES.

I. *Histoire générale et système comparé des langues sémitiques*, par M. Ernest Renan; 1re partie. Paris 1863. — II. *Les Origines indo-européennes ou les Aryas primitifs*, par M. Adolphe Pictet; 1re et 2e parties. Paris 1859 et 1863. — III. *La Science du Langage*, par M. Max Müller, trad. de l'anglais par M. G. Harris et M. G. Perrot. Paris 1864. — IV. *Nouvelles Leçons sur la Science du langage*, par le même. — V. *Matériaux pour l'histoire positive et philosophique de l'homme*, etc., par Gabriel de Mortillet. Paris 1864-68. — VI. *Zoologie et Paléontologie générales*, par Paul Gervais, 1re série. Paris 1868. — VII. *Reliquiæ Aquitanicæ*, by Edouard Lartet and Henri Christy, livr. I-V. Paris 1865-68. — VIII. *Notices préliminaires sur les fouilles exécutées dans les cavernes de la Belgique*, par M. Édouard Dupont. Bruxelles 1867.

D'où est venue l'humanité? comment sont nées les races qui la divisent? dans quel ordre se sont combinés les élémens complexes dont les peuples actuels sont formés? La pensée se trouble bientôt lorsqu'elle envisage cette série de questions encore si obscures. C'est cependant à les résoudre qu'une foule d'esprits sérieux ont consacré de nos jours toute leur énergie. Ils se sont jetés avec ardeur dans une carrière à peine ouverte, et, si jusqu'à présent on n'a guère fait que sonder les difficultés de l'entreprise, il n'en est pas moins vrai qu'une science nouvelle a été rapidement fondée, qu'elle a recueilli les documens les plus précieux et préparé les termes d'une solution dont l'avenir garde encore le secret.

Le problème des origines de l'homme a cela de particulier qu'il ne relève pas d'une seule branche de connaissances; il constitue un terrain sur lequel plusieurs sciences se sont donné rendez-vous, et ce rapprochement leur a fourni l'occasion d'un contrôle mutuel. La critique historique, l'archéologie, la linguistique, l'anatomie

comparée, l'ethnologie, la paléontologie et la géologie tendent ici au même but, malgré la diversité des procédés que chacune emploie. Le résultat final, encore inconnu, ne saurait pourtant demeurer toujours inaccessible; il est permis de croire que la solution ne se fera pas attendre, si l'on mesure l'étendue et la rapidité des progrès accomplis. Il y a dix ans à peine, les découvertes relatives aux premiers âges de l'humanité étaient encore frappées d'une sorte de discrédit; on souriait en parlant des objets que certains savans voulaient faire passer pour des instrumens primitifs. Maintenant, après avoir vu les parties de la dernière exposition consacrées aux plus vieux spécimens du travail de nos ancêtres et les magnifiques salles du musée de Saint-Germain, on est saisi d'étonnement comme devant une révélation inattendue. On est surpris que l'ignorance ou les préjugés aient pu si longtemps dérober la signification de tant de vestiges, armes, ornemens, ustensiles de toute nature, en silex taillé ou poli, en jade, en serpentine, les uns informes, d'autres d'un fini qui en fait de véritables objets d'art. On ne comprend pas qu'une opinion presque générale ait pu naguère encore circonscrire dans d'étroites limites le passé de notre espèce.

L'antiquité, moins inconséquente, avait gardé un sentiment confus de cette période primitive. Les traditions légendaires débutent toutes par un âge où les hommes, errant sans lois et sans mœurs, ignorent l'art de semer le blé, de conduire la charrue, habitent dans des cavernes et se nourrissent de fruits sauvages. La culture, la société, les cérémonies de la religion, sont des inventions dont le bienfait est attribué à des personnages divinisés. Ménès, Prométhée, Cérès, Triptolème, Saturne et Janus révèlent les premiers élémens de la civilisation et des arts nécessaires à la vie. La notion d'un passé très reculé se joignait à celle d'un état originairement sauvage, et cette notion est plus particulièrement développée chez les peuples dont les annales remontent le plus loin, comme les Égyptiens, les Chaldéens et les Hindous. De tout temps, l'homme avait cru à l'ancienneté de sa race: si l'opinion opposée a depuis prévalu et se maintient encore avec une sorte de parti-pris, cette tendance doit être attribuée à l'influence des idées chrétiennes, s'appuyant d'une interprétation trop étroite de la Bible. Ce qu'on nomme la chronologie biblique ne repose en définitive que sur une série de listes généalogiques dont les noms correspondent à des races et à des périodes indéterminées plutôt qu'à des individualités réelles. L'idée de retirer de ces élémens une chronologie régulière a néanmoins persisté jusqu'à nous; elle a même paru un instant justifiée par les premières théories géologiques et par l'homme remarquable en qui elles vinrent se personnifier. Malheureusement, ainsi que l'a démontré M. d'Archiac, les idées géologiques de Cuvier sont loin

d'être à la hauteur de son génie; son *Discours sur les révolutions du globe*, si souvent invoqué comme fournissant des argumens irrésistibles en faveur de la nouveauté de l'homme, n'a en réalité aucune base sérieuse. Autorité souveraine en zoologie et en anatomie comparée, Cuvier ne possède sur la distribution relative des couches du sol et sur les phénomènes qui en ont successivement modifié la surface que des théories vagues, construites en dehors des faits. Il est préoccupé par la pensée d'établir un certain nombre de révolutions générales et d'anéantir chaque fois la vie organique, pour la faire renaître ensuite sous de nouvelles formes; il veut faire concorder ces périodes imaginaires avec les jours bibliques, et enfin il conclut que l'existence de l'homme ne remonte pas au-delà des six mille ans traditionnels. En affirmant ainsi la nouveauté de l'homme, Cuvier se basait sur l'absence de vestiges humains dans les dépôts qui ne sont pas tout à fait récens; mais ces vestiges existent dans tous ces dépôts, dont la véritable nature lui avait d'ailleurs échappé. Les effets de la grande révolution par laquelle il explique le *diluvium* n'ont en réalité rien de commun avec les phénomènes complexes du terrain *quaternaire* des géologues modernes, lequel n'est autre que le *diluvium* de Cuvier. Ces théories se sont évanouies devant la science contemporaine, qui pose en principe la continuité des phénomènes de la vie et, comme conséquence, la juxtaposition des races actuelles et des races éteintes durant cette période quaternaire pendant laquelle l'homme n'a cessé d'accroître ses forces et de se multiplier sur la terre.

Buffon, antérieur à Cuvier et plus ignorant que lui, mais moins prévenu, avait des vues plus larges sur le passé de l'homme; il indique les haches de pierre comme les plus anciens monumens de l'art *à l'état de pure nature;* il esquisse à grands traits les premières luttes contre les forces brutes et les animaux féroces; il fait ressortir la longue suite de siècles que supposent certaines traditions et les procédés scientifiques des premiers peuples. Les assertions de Buffon sur l'Atlantide et la réunion probable des deux continens au nord se trouvent aussi confirmées par la plupart des observateurs modernes; mais le grand écrivain comprenait lui-même combien étaient insuffisantes les notions dans lesquelles il puisait, et qui n'étaient pour ainsi dire que les rêves de l'avenir. La science de nos jours a été plus sûre dans ses procédés et plus féconde dans ses résultats. Nul ne pourrait dire ce qu'il a fallu d'efforts réunis et de recherches patientes pour arriver à tracer les premiers linéamens de cette histoire du développement originaire de l'homme. On y est parvenu par l'analyse des langues, l'étude des plus anciens monumens, des débris enfouis dans le sol, du sol lui-même, dont les couches permettent de saisir, avec les objets qu'elles

recèlent, la nature des événemens et des êtres contemporains. Maintenant l'humanité, comme l'enfant devenu adulte, interroge autour d'elle, et cherche à reconstruire le tableau d'un âge qu'elle ignore et qu'elle a pourtant traversé; il est possible d'en esquisser déjà quelques traits.

I. — LA PALÉONTOLOGIE DU LANGAGE ET LES GRANDES RACES ASIATIQUES.

Le terme de *paléontologie* appliqué à la linguistique, en tant qu'elle a pour but l'analyse des élémens primitifs du langage, a été adopté par M. A. Pictet dans son ouvrage sur les *Origines indo-européennes;* presque en même temps M. Max Müller mettait la linguistique comparée au rang des sciences naturelles en démontrant qu'elle en empruntait les procédés. Il n'y a là en effet rien qui ressemble à l'étude du mécanisme intérieur et de l'esthétique littéraire des langues; elles ne sont plus que des matériaux inertes, qu'il faut recueillir précieusement pour en opérer le classement et en rechercher les vicissitudes. Considérés de cette façon, les élémens du langage prennent une réalité objective; ce sont les fossiles caractéristiques de ces couches d'alluvion que le flot des générations laisse à mesure qu'il se retire; ils servent à en déterminer la nature et l'âge relatif, aussi bien que les fossiles dont la paléontologie ordinaire tire si bien parti. Comme elle, la paléontologie linguistique recherche dans les mots et les élémens des mots ou racines la trace irrécusable des faits dont ils ont gardé l'empreinte; elle nous transporte bien au-delà des temps historiques, et d'autres sciences nous viennent ensuite en aide pour pénétrer encore plus avant. L'histoire même d'ailleurs a de nos jours agrandi son domaine; la lecture des hiéroglyphes égyptiens et des caractères cunéiformes de la Perse et de la Babylonie a ouvert des horizons entièrement nouveaux. On est remonté, à l'aide de monumens certains, jusqu'à la quatrième dynastie, c'est-à-dire à près de quatre mille ans avant l'ère chrétienne. La connaissance des inscriptions cunéiformes, acquise par un enchaînement de méthodes ingénieuses et de prodiges de patiente érudition (1), a révélé également l'existence des antiques monarchies chaldéennes. Ainsi à cette époque reculée la vie politique, sociale et industrielle avait créé des centres considérables sur les bords du Nil et de l'Euphrate, quand les Aryas, la plus jeune des races asiatiques, étaient encore renfermés dans une région montagneuse vers le centre du continent. C'est aux Aryas, on le sait, que l'Europe de nos jours se rattache direc-

(1) Voyez, dans la *Revue* du 15 mars 1868, un article de M. Alfred Maury intitulé *Babylone et Ninive d'après les récentes découvertes de l'archéologie.*

tement. Elle leur doit ses mœurs, ses tendances, ses idiomes; elle tient d'eux la hardiesse et la flexibilité, la vigueur et la grâce, la fécondité d'invention et l'idéalisme tempéré par un juste sentiment du réel, qui caractérisent son génie. L'intérêt qui s'attache au sanscrit et au zend s'explique ainsi de lui-même.

Grâce aux travaux des philologues anglais, étendus et complétés par ceux de l'illustre Burnouf, d'Ewald, des frères Grimm et dernièrement de M. Max Müller, la paléontologie linguistique a été fondée par le dépouillement de toutes les formes propres aux idiomes âryens. On a pu reconnaître alors jusqu'à quel point le caprice se trouve exclu des combinaisons grammaticales en apparence les plus irrégulières. Soumise à une marche dont elle ne s'écarte jamais, chaque famille de langues a son organisation caractéristique qui persiste au milieu des changemens les plus complets. L'étymologie n'est plus un simple jeu de l'esprit; elle se trouve astreinte à des règles inflexibles. C'est ainsi qu'à travers une foule de modifications partielles on remonte de branche en branche jusqu'à la souche mère et à la racine la plus ancienne. Or, le mot n'étant chez l'homme que l'expression matérielle de l'idée, il est visible que toutes les races chez qui le même mot est resté en usage ont dû être originairement en possession commune de l'idée ou de l'objet que ce mot représente. C'est une tâche de ce genre que s'est imposée M. A. Pictet en publiant le grand ouvrage où il a condensé toutes les recherches relatives aux Aryas primitifs. Malgré l'éblouissement que cause à l'esprit un tel assemblage de notions d'inégale valeur, au sortir de cette lecture on voit se dresser plein de vie le tableau de ces anciens âges, comme s'il s'agissait d'une société ou d'un pays que nous eussions encore sous les yeux. Dans la langue des Aryas, on retrouve presque intacts, à côté d'une foule de radicaux plus ou moins méconnaissables, certains mots encore en usage. Cette langue primitive doit elle-même avoir traversé plusieurs phases; elle s'adapte évidemment à une longue période, pendant laquelle la race qui la parlait, d'abord compacte et condensée, a plusieurs fois changé de mœurs et d'habitudes, a vu ses liens se relâcher, et a commencé ce mouvement d'expansion qui du centre de l'Asie devait l'amener aux deux extrémités de l'ancien monde.

On a recherché la région d'où les Aryas primitifs sont sortis, et on a pu en fixer les limites au-delà du haut Indus et de l'Imaüs, non loin des sources de l'Oxus; mais on se tromperait sans doute, si, mesurant la cause à la grandeur des résultats, on voyait une nation là où originairement il n'y a eu qu'un petit peuple, perdu au fond de quelques vallées. Le génie des races humaines est comme celui des contes arabes qui, après avoir quitté le vase étroit où Salomon l'avait enfermé, prenait rapidement des proportions gigan-

tesques. Nul doute que les Aryas n'aient d'abord commencé de s'étendre sur les pays contigus à leur premier berceau. Ce qui a dû se passer alors s'explique beaucoup mieux en supposant une extension progressive qu'en imaginant de vastes migrations, sortes de colonies ambulantes se dirigeant vers un but déterminé. Dans cet état de diffusion, les parties les plus éloignées du centre se créent aisément de nouveaux intérêts; on parle toujours la même langue, mais les diversités des dialectes finissent par s'accentuer, et la même influence dissolvante modifie la religion, les usages et les mœurs. Quand la race est jeune, ces différences se produisent avec d'autant plus de rapidité que le développement n'en est entravé par aucun de ces correctifs qui agissent chez les nations plus avancées, — la littérature, les traditions explicites, une organisation politique plus ou moins centralisée. Si tout est vague, comme le pense M. Renan, à l'origine du langage, avant que l'homme n'ait défini la portée des termes qu'il emploie, les élémens qui constituent la nationalité ne sont pas moins flottans à l'origine des sociétés; celles-ci s'agitent inconscientes d'elles-mêmes, et marchent devant elles, oublieuses du passé, imprévoyantes de l'avenir.

Les Aryas, cédant à ce mouvement d'expansion, commençaient à se partager en plusieurs groupes à l'époque où nous reporte l'étude du sanscrit comparé avec le zend et les divers idiomes européens. La communauté originaire de langage, de pensées et d'usages ressort de cette comparaison avec une évidente clarté; mais on voit en outre se dessiner des divergences de plus en plus marquées. Un fonds commun se laisse apercevoir dans lequel chaque groupe est venu puiser les expressions qu'il a préférées. Ce choix n'a d'ailleurs rien d'arbitraire; si les diverses branches montrent un accord remarquable sur certains mots, c'est que l'idée représentée par ces mots s'applique à des objets que toutes ont également connus, et qui depuis n'ont pas assez changé pour motiver l'emploi d'une expression nouvelle. Dans d'autres cas, le vocabulaire ancien comprend plusieurs termes, et chaque groupe en a conservé un; mais les découvertes postérieures à la séparation déterminent la formation de termes nouveaux ou détournés du sens primitif, communs aux seuls groupes qui ont connu l'objet que ces termes désignent. Ainsi bien des mots demeurés la propriété exclusive des Hindous et des Iraniens réunis ou de l'ensemble des races européennes permettent de croire que les Aryas, qui finirent par se diviser en autant de rameaux que l'on compte de familles de langues dérivées, se sont d'abord partagés en deux groupes, l'un oriental, l'autre occidental. Ce second groupe lui-même a dû un peu plus tard se scinder en trois autres, l'un correspondant aux Gréco-Latins, l'autre aux Celtes, le dernier enfin aux nations slavo-germaniques.

Une foule d'indices, d'expressions et d'idées retenues en commun révèlent les stages prolongés que firent les tribus composant ces trois derniers groupes avant d'entreprendre le voyage de plusieurs siècles qui du fond des steppes les amena par divers chemins jusque dans le centre de l'Europe. Nous ne connaîtrions pas les hautes vallées du Belourtag, vers le cours supérieur de l'Oxus, où l'accord des principaux savans place le berceau des Aryas, que la paléontologie du langage nous en peindrait fidèlement l'aspect et les productions. Le pays devait être rude; le froid, l'hiver, la neige, sont désignés par des mots constans et précis qui ont survécu partout dans les langues âryennes. Le sanscrit *hima*, froid, d'où Imaüs et Himalaya, correspond à *hiems;* le zend *cniz*, neiger, au latin *nix* et au lithuanien *snigti*, de même que *gal*, froid en sanscrit, concorde avec notre *gel*, en latin *gelu*, en persan *j'al*, en ancien allemand *kald*, en lithuanien *geluma*. La signification de vêtement donnée au printemps indique bien que les arbres dépouillés de leurs feuilles en revêtent alors de nouvelles; la richesse des mots de toute sorte qui expriment le mouvement de l'eau, le cours des rivières et des torrens (1), le sens de *diviser*, de *fendre*, appliqué aux vallées (2), les termes variés qui désignent les escarpemens et l'idée de blancheur qui s'y joint, ces indices dénotent une région accidentée, coupée de montagnes neigeuses et de vallées profondes, sillonnée par des cours d'eau, des torrens et des cascades..Ce cadre prédisposait les Aryas à la vie pastorale, et tout la révèle en effet dans les élémens les plus primitifs de leur langage. L'enclos des vaches est le lieu où s'exerce l'hospitalité, où réside le père de famille, dont le nom se confond avec celui de pâtre; la fille est celle qui les trait, la montagne le sol qui les porte. Les heures du jour, les notions d'opulence, de pauvreté, de violence, de ruse, sont toujours relatives à la possession ou à la perte du bétail et à ses habitudes. Les bœufs faisaient la principale richesse des Aryas, les vaches idéalisées se montraient à eux dans les nuages, dans les constellations,

(1) Il serait trop long de citer les noms de rivières dont l'étymologie se rattache directement au sanscrit; la plupart des cours d'eau européens sont dans ce cas : au sanscrit *arna, arnava*, fleuve, répondent l'Arno, l'Arnon, l'Orne, l'Erne, le Rhin; à *Vari, Var*, rivière, le Var, l'Arve, l'Aar; à *Dravanti*, rivière rapide, la Durance, la Drave, la Drance, la Drôme; à *Taranta*, torrent, le Tarn, le Taro et le mot torrent lui-même. On doit encore rapprocher du sanscrit *avani*, en cymrique *awon*, rivière, l'Avon en Angleterre, l'Huveaune en Provence, l'*Avens* et l'*Aventia* en Étrurie. Il serait facile de multiplier ces exemples.

(2) Vallée se nomme en sanscrit *dara, dari, dardara*, en persan *darah*, en irlandais *dal*, en ancien allemand *tal;* la racine sanscrite originaire est *dar* et *dal*, qui signifie diviser, fendre, déchirer. — Le sanscrit *marmaru*, rocher, est reproduit exactement par le latin *marmor*, qui est devenu notre *marbre*.

elles figuraient dans la mythologie. L'imagination vive de ce peuple avait déjà personnifié la plupart des scènes de la nature, dont les phénomènes, tantôt gracieux, tantôt terribles, éveillaient dans son âme une foule d'impressions mystérieuses. Les paysages qu'il avait sous les yeux ne différaient cependant pas sensiblement de ceux que nous sommes habitués à contempler; rien de trop grandiose n'y accablait le génie de l'homme. Les pins, les sapins et les cèdres couronnaient les hauteurs; le chêne, le hêtre, le bouleau, probablement l'if et le tilleul, formaient de vastes forêts, et le long des eaux courantes on remarquait le peuplier, le frêne, l'ormeau, le saule, l'aune, dont les anciens noms se sont transmis à peu près intacts jusqu'à nous. Les Aryas habitaient des maisons ou plutôt des cabanes couvertes d'un toit et fermées d'une porte, quelquefois groupées de manière à former des hameaux. Ils possédaient certainement des chariots montés sur un essieu, traînés par des bœufs accouplés et soumis au joug; leurs armes étaient principalement des armes de jet, la pique, la lance, le javelot; ils reconnaissaient des chefs dont le nom est encore celui de nos rois; ils marchaient à la guerre, attaquaient ou défendaient des postes fortifiés, soutenaient des siéges. Tous les détails qui précèdent nous reportent à un âge où les Aryas vivaient réunis dans un pays peu étendu et observaient les mêmes coutumes; mais cet état même, qui marque une sorte de civilisation relative, a dû s'établir peu à peu : on retrouve par l'analyse du langage les traces d'habitudes plus anciennes. Nous n'en citerons qu'un exemple qui semble frappant : le nom principal de la pierre a une racine qui signifie *acéré*, et à laquelle se rattache aussi le nom de la hache. Il est naturel de penser que l'ancien emploi de la pierre lui aura fait d'abord appliquer un nom en rapport avec sa destination; plus tard elle aura transmis ce nom à l'instrument de métal qui la remplaça, conservant ainsi pour elle-même le souvenir d'un usage depuis longtemps disparu.

Les Aryas se servaient donc des métaux avant leur séparation définitive; on ne saurait en douter, quand on voit les noms de l'or et de l'argent reparaître avec un radical et une étymologie constante dans toutes les langues âryennes. Ils ont aussi connu le cuivre, l'étain et le bronze, particulièrement ce dernier alliage, dont le nom caractéristique s'est transmis presque sans altération à toutes les langues européennes; ont-ils connu également le fer, comme M. Pictet paraît le croire? En affirmant le contraire, nous nous conformons à l'opinion de M. Max Müller; il est visible en effet que le nom primitif de l'airain, *ayas* en sanscrit, *as* en latin, en gothique *ais*, a signifié d'abord un métal par excellence et par conséquent le plus ancien de tous, le bronze. Le même mot a été plus tard appliqué au fer en sanscrit et en zend; mais les termes qui

désignent ce métal dans d'autres langues, notamment en grec et en latin, sont tout différens; cela prouve que l'usage du fer ne s'est répandu et généralisé qu'après la dispersion des Aryas primitifs. A la question de la découverte du fer vient s'en rattacher une autre plus difficile et presque aussi importante. Les Aryas, peuples d'abord pasteurs et qui certainement ont associé ensuite la culture du sol au soin des troupeaux, étaient-ils devenus principalement agriculteurs, comme le pense M. Müller? Ce savant fait même dériver le nom d'Arya du genre de vie qu'aurait adopté cette race par opposition avec celui des Touraniens nomades qui les entouraient. Il nous semble que cette idée, appuyée en apparence d'une foule de preuves, ne repose en réalité sur aucune base solide. Arya signifie en sanscrit généreux, fidèle, dévoué, excellent; en zend, il signifie vénérable, et on le retrouve avec le sens d'illustre dans l'ancien nom de l'Irlande, *Erin;* il est naturel qu'un peuple se nomme la race par excellence, et applique son nom aux qualités dont il se croit le type; on pourrait en citer beaucoup d'exemples. Les mots qui expriment l'agriculture et particulièrement le labourage, auquel M. Müller rattache le nom d'*Arya*, ont au contraire dans l'idiome primitif quelque chose de flottant, ce qui marque plutôt des habitudes nouvelles en voie de transformation que des mœurs agricoles assez fixes pour que les instrumens aratoires aient pu transmettre leurs noms sans altération. Toutefois, si au lieu de considérer l'ensemble des Aryas on s'attache aux seules tribus européennes, on voit le nom que nous donnons encore à la charrue, celui d'*araire*, reparaître dans toutes les langues, depuis le grec jusqu'au lithuanien. Le latin *arare*, le cymrique *aru*, l'ancien allemand *aran*, le lithuanien *arti*, le slave *orati*, signifient également labourer, et en latin les mots *arvum*, *ager*, *armentum*, *aratrum*, se rattachent à la même racine. En sanscrit au contraire, la racine *ar* signifie *blesser*, *déchirer*, mais non pas labourer; le labour est désigné par le mot *karsh*, qui n'a pas d'analogue en latin, et il en est de même des termes relatifs aux semences et à la moisson. L'usage de la charrue ne s'est donc propagé chez les peuples âryens que lorsqu'ils étaient déjà divisés en deux groupes principaux. On ne saurait douter cependant que dans l'état antérieur ils n'eussent déjà pratiqué l'agriculture; ils connaissaient plusieurs sortes de céréales, le froment, l'orge, le seigle; ils savaient moudre le grain, le réduire en farine et en faire divers gâteaux; la vigne, qui abondait à l'état sauvage, leur fournissait du vin. En fait de fruits, ils avaient des poires, des cerises, des noix, peut-être des châtaignes; le prunier ne semble avoir été connu qu'à l'état de buisson épineux qui servait à faire du feu.

Du reste les caractères matériels de cette société sont loin d'être

les plus saillans; le tour analytique des idées, le penchant philosophique qui favorise l'abstraction, les tendances à la personnification des forces de la nature et aux mythes, sont frappans chez les Aryas. L'idée de Dieu, désigné par un nom qui a depuis persisté, se manifeste clairement, mais elle se dissémine dans une foule de cultes secondaires qui ont pour objet le ciel, la terre, le soleil, le feu, l'air, l'aurore, en un mot les principaux aspects du monde visible. Rien de plus simple d'abord que cette mythologie qui suppose le divin partout où se montre un phénomène mystérieux. Ces linéamens qui flottent encore indécis prendront un jour des traits plus arrêtés; la philosophie théologique, la plus ancienne de toutes, viendra mêler ses conceptions aux naïves images d'une race jeune, enthousiaste et déjà superstitieuse. Dès lors les mythes primitifs seront oubliés ou rejetés à l'arrière-plan; le *Varuna* des Aryas se retrouve dans l'*Ouranos* des Grecs, l'*Uranus* des Latins, mais il est devenu le père de Saturne, en grec *Chronos*, et le grand-père de Jupiter; relégué au-delà du temps, il n'est plus qu'un ancêtre et un souvenir. La mer, chose singulière, était certainement connue de ces peuples, cantonnés au milieu des terres. Le nom qu'elle porte est synonyme de désert; c'était donc une mer intérieure telle que la Caspienne ou l'Aral, qui semblent former le fond d'un immense désert de sable. On sait d'ailleurs que ces deux mers étaient autrefois beaucoup plus vastes; les anciens Aryas les ont vues peut-être encore réunies en un seul bassin.

On a trop souvent tracé le tableau des voies divergentes que prirent les Aryas en s'éloignant du centre commun pour que nous ayons à y revenir en détail. Tandis que ceux du sud s'avançaient vers le haut Indus pour contourner l'Himalaya ou franchir les passes de l'Imaüs, que les Gréco-Latins suivaient le bord méridional de la Mer-Noire, les Celtes et après eux les Germains et les Slaves s'enfonçaient dans la Haute-Asie, partagés en tribus innombrables qui se contenaient, se repoussaient mutuellement, et devenaient étrangères les unes aux autres. Cet écoulement des races aryennes vers l'Occident dura pendant des siècles; du temps d'Hérodote, il était loin d'être achevé. Le grand historien nous montre l'espace qui s'étend du Volga au Danube occupé par des peuples scythes dont il fait une énumération confuse. Il a cependant soin de les distinguer par familles de langues; les uns sont à demi agricoles, les autres purement nomades. Ces peuples se pressent, se remplacent, se font la guerre. Il y a là des nations germaniques, comme les Gètes et les Massagètes, et des Slaves, comme les Sauromates ou Sarmates, établis au-dessus du Don. Les Gètes ou Goths diffèrent peu des Daces, lesquels, d'après Grimm, ont des liens incontestables avec les Danois; ces peuples ont dû s'étendre de bonne

heure du sud au nord et passer jusqu'en Scandinavie. On distingue même dans le récit d'Hérodote des nations associées aux Scythes, mais d'une origine différente, comme les Androphages, placés au-delà de vastes déserts en remontant le Borysthène, les Mélanchlœnes, les Argippéens à la tête rasée, au nez aplati, au menton saillant, plus reculés encore vers l'Oural. Là commencent des notions, fabuleuses aux yeux d'Hérodote, mais reposant sur un fond vrai, d'après lesquelles il existait dans cette direction des peuples qui dormaient pendant six mois. On reconnaît là des tribus errantes d'origine touranienne. L'historien fait ressortir leurs habitudes nomades et les différences de langage qui les distinguent des Scythes proprement dits, dont la descendance âryenne est généralement admise. Il n'est pas moins véridique en attribuant à ceux-ci l'art de faire le beurre, alors inconnu en Grèce, de tisser le chanvre au lieu du lin et d'en extraire une boisson fermentée. Le nom sanscrit du beurre, perdu dans les langues du midi, s'est conservé dans celles du nord; quant au chanvre, il est certain que l'introduction de cette plante en Europe date de l'arrivée des Germains, qui la rapportèrent du fond de l'Asie.

Les détails que donne Hérodote sur ce qu'étaient l'aspect physique et le climat de la Russie méridionale cinq ou six siècles avant l'ère chrétienne sont également pleins d'intérêt. Pendant huit mois d'hiver, le sol était durci par la gelée, la mer elle-même se glaçait et portait des chariots; à cette saison succédait un été court, pluvieux, chargé d'orages. Vers le nord, une tradition vague plaçait les Hyperboréens dans une région où la neige, tombant à gros flocons, obscurcissait l'atmosphère. Il s'agit sans doute de tribus finnoises ou même laponnes dont l'existence, perdue au sein de la nuit, envoyait pourtant des confins de la terre habitable comme un écho affaibli jusqu'aux populations de la Grèce.

Les Celtes ou Gaëls, qu'Hérodote place aux extrémités de l'Occident, y étaient arrivés avant les autres Aryas, après s'être arrêtés, à ce que croit M. Pictet, au pied du Caucase, dans l'Ibérie (pays des *Eres*) et l'Albanie (pays montagneux). Ces mêmes noms, lorsque les Gaëls vinrent en Europe, furent transportés par eux à l'île d'Érin (*Hibernia*) et à celle d'Albion, à la région de l'Èbre (*Iberia*) et à l'Albanie; les Albanais modernes ont conservé la dénomination qui fut appliquée originairement par les Celtes à tous les peuples montagnards. Plus tard, les Cymris, rameau détaché de la même souche, vinrent rejoindre les Gaëls. Les traces de leur marche figurent parmi les plus anciens souvenirs historiques. Homère place les *Cimmériens* à l'extrémité de l'Océan, dans une contrée que la nuit enveloppe d'une ombre éternelle. Du temps d'Hérodote, les Cimmériens sont moins écartés; chassés de leur pays, situé au nord-

ouest du Caucase, ils font d'abord dans l'Asie-Mineure une invasion passagère, puis, se dirigeant vers l'Occident, vont se réunir aux Gaëls armoricains et à ceux d'Albion, à qui ils communiquent leurs idées religieuses, leur langue et leurs mœurs. Les Cimbres de l'histoire romaine sont les derniers venus de ces Cymris; ce sont eux qui en passant ont laissé leur nom à la Chersonèse Cimbrique (le Jutland). Toutes ces invasions avaient eu lieu par le nord de l'Europe, surtout par la vallée du Danube; mais le courant septentrional n'est pas le seul : d'autres tribus âryennes étaient venues avant les Hellènes, avant même les Celtes, en suivant les rivages de la Méditerranée.

Hérodote a soin de distinguer chez les Grecs la souche hellénique de la souche pélasgique; il regarde la seconde comme autochthone, c'est-à-dire comme ayant occupé la Grèce avant l'autre, dont elle avait fini par adopter la langue. Il y avait aussi des Pélasges en Italie, et il faut croire que ce terme réunissait sous une dénomination commune plusieurs tribus âryennes arrivées en Europe par les bords de la mer; leur langue, dont le latin, l'osque et plusieurs autres dialectes constituent sans doute des rameaux épars, aurait été, si l'on en croit ces indices, bien plus voisine de celle des Gaëls que la langue grecque. On peut ranger dans la même catégorie les races d'Italie que les historiens considèrent comme les plus anciennes, les OEnothriens, les Sicaniens, les Ligures, que l'on identifie ordinairement avec les Ibères. Les Ligures paraissent s'être de bonne heure alliés aux Celtes; Celtes et Ligures étaient probablement deux fractions du même peuple ayant choisi pour leur migration vers l'Occident des routes différentes; il est certain que dans la France méridionale, où le fond de la population était ligurien, la plupart des noms de rivières, de peuplades et de localités conservent une étymologie celtique facile à reconnaître.

Dans cette classification des races européennes par la langue, il ne resterait donc en dehors de la famille âryenne que les Basques ou Euskariens et les Finnois, ceux-ci rejetés vers le nord, ainsi que les Lapons, qui paraissent s'y rattacher, les autres cantonnés dans les gorges des Pyrénées occidentales. L'affinité évidente du finnois, de l'esthonien, du magyare, du bulgare, du turc, avec les idiomes des tribus nomades qui habitent le long du Volga et dans la région de l'Altaï a permis de classer toutes ces langues et les races qui les parlent dans la grande famille *touranienne*, comprenant des peuples distincts des Aryens par les traits physiques, et dont le langage se réduit par l'analyse à des racines qui ne ressemblent en rien aux racines âryennes. M. Max Müller s'est attaché particulièrement à définir le caractère de ces langues d'une structure toute spéciale; il les appelle *langues agglutinantes*, c'est-à-dire

langues à racines primitives accolées et comme cimentées par juxtaposition. Ces racines, tout en se combinant pour former des mots, demeurent distinctes et s'altèrent très peu. Le savant professeur considère toutes ces langues comme se rattachant à une période moins avancée de l'humanité; il y voit une tendance particulière de l'esprit appliquant à la formation du langage un procédé moins perfectible. Quant aux idiomes âryens, il les réunit sous la dénomination de *langues à flexions*, parce que les mots, composés d'élémens syllabiques primitivement distincts, sont susceptibles de se prêter, pour obéir à la pensée, à des déviations qui les abrégent, les soudent, les altèrent, en modifient l'aspect et la valeur, et nous permettent de varier par une foule de nuances l'expression de nos idées. Nos cas, nos modes, nos déclinaisons, la plupart de nos terminaisons, ne sont que des flexions qui ont eu originairement un sens déterminé, et qui traduisent à l'aide d'un procédé très ingénieux les opérations les plus complexes de l'esprit.

Aussi nos langues à flexions, souples comme les intelligences à qui elles servent d'organe, sont perpétuellement exposées à donner naissance à de nouveaux dialectes, où reparaît pourtant l'empreinte de la langue primordiale. Non-seulement la grammaire des langues à flexions, soumise à une loi de développement particulier, reste la même chez tous les peuples qui font partie de la famille âryenne; mais les mots eux-mêmes ne s'altèrent pas arbitrairement : dans le mot qui se forme, il persiste toujours quelque vestige de celui dont il est sorti. La linguistique démontre la régularité de la marche suivie par ces altérations, et souvent cette étude permet de remonter jusqu'à la source des mots. C'est ainsi que les langues âryennes, répandues maintenant dans le monde entier, se rattachent toutes à l'ancien sanscrit et au zend, et par eux à la langue d'un petit peuple qui habitait, il y a six mille ans, les montagnes de l'Asie intérieure.

Les langues sémitiques, c'est-à-dire l'hébreu, le syriaque, l'arabe, le chaldéen et quelques autres rameaux détachés, composent une autre famille. Plus simples dans leur structure essentielle, plus immuables dans leurs élémens, presque dépourvues de voyelles, aisément ramenées à des racines de trois lettres, les langues sémitiques se décomposent avec moins de facilité en dialectes, mais par cela même elles se prêtent aussi moins bien à ces transformations successives qui ont assuré aux idiomes âryens une vie toujours renaissante et une immense diffusion. Les langues sémitiques, comme l'a exposé M. Renan, semblent l'apanage exclusif et expriment les tendances d'une race développée au sein d'une région déterminée. En dehors de ce cercle restreint, l'idiome sémitique languit et ne tarde pas à disparaître au contact dissolvant du langage âryen.

A côté des Aryens et des Sémites, M. Renan place avec raison les Couschites, race bien distincte, à qui serait due la plus ancienne civilisation des bords du Nil et de l'Euphrate. Cette civilisation, la première que le soleil vit éclore dans notre Occident, semble indiquer des tendances et des instincts peu élevés. Vouée à l'industrie et aux sens plutôt qu'aux choses de l'intelligence, n'ayant qu'un sentiment vague de la liberté et de l'idéal, mais adroite, inventive et même élégante, elle semble être promptement arrivée à maturité, mais aussi avoir immobilisé de bonne heure le cadre de son organisation sociale. En fait de religion, elle préféra un culte réaliste aux spéculations ardentes des Sémites et aux rêveries naïves, mais toujours empreintes de poésie et d'une sorte d'intuition philosophique que conçut le génie primitif des races âryennes. Les affinités des Couschites avec les Berbères du nord de l'Afrique, la liaison hypothétique du copte, qui diffère peu de l'ancien égyptien, avec les idiomes sémitiques, présentent des obscurités qu'on n'est point parvenu jusqu'à présent à éclaircir. Il est en effet des bornes que la linguistique ne saurait franchir encore. Par exemple, elle ne saurait nous apprendre si les principales races de l'Asie occidentale ont eu un même point de départ. M. Renan, d'accord sur ce point avec M. Müller, affirme que l'analyse la plus obstinée ne saurait aboutir à aucun résultat quand on l'applique à rapprocher l'une de l'autre des familles de langues basées sur des procédés diamétralement opposés. L'analogie, dont le fil précieux sert de guide à la philologie comparée comme à la paléontologie proprement dite, disparaît ici tout à fait et nous laisse en présence d'élémens absolument irréductibles. Il est permis cependant, en s'adressant à un ordre différent de considérations, de peser les raisons qui militent en faveur d'une origine commune. Les Aryens, les Sémites, les Couschites, ont trop de convenances physiques, intellectuellement ils offrent des divergences trop faibles, historiquement ils ont vécu trop mêlés, pour qu'*a priori* on les suppose absolument distincts. De plus les traditions bibliques, réunies aux souvenirs légendaires de tous ces peuples, reportent invinciblement l'esprit vers les hauts plateaux de l'Asie centrale. Nous retrouvons ainsi les trois grandes races personnifiées par Sem, Cham et Japhet. Si la linguistique livrée à ses seules forces est impuissante à remonter jusqu'à leur berceau, elle éclaire du moins de ses inductions certains côtés du problème de la formation du langage.

Il est évident que le langage est le plus puissant des instrumens dont puisse disposer l'esprit de l'homme. Suivant l'opinion développée avec infiniment de justesse par M. Müller, l'intelligence ne pouvait pas plus exister en dehors du langage que celui-ci sans la première. L'intelligence est le moteur; mais ce moteur devient lui-

même plus actif et plus pénétrant lorsqu'il peut se servir d'un instrument qui l'aide à acquérir de nouvelles forces. C'est ainsi qu'un ouvrier est d'autant plus habile qu'il possède un outil plus parfait, et que cette même habileté le porte à perfectionner sans cesse l'instrument dont il se sert. Le langage et l'intelligence sont ainsi à la fois cause et effet l'un par rapport à l'autre, ou plutôt ils réagissent incessamment l'un sur l'autre. Telle famille de langues dont l'imperfection paraît notoire a donné jadis aux races qui la parlèrent une supériorité relative et momentanée, et d'autre part les races dont la langue est la mieux adaptée aux délicatesses de la pensée ont pu posséder d'abord un idiome grossier en apparence, mais renfermant déjà les germes de tous les perfectionnemens futurs. En outre, la race qui a créé une langue peut la transmettre, et c'est là pour les peuples un des plus puissans moyens d'assimilation. Le langage, cet actif instrument de progrès, varie essentiellement dans ses élémens constitutifs; autre est la langue à flexions des Aryens, autre la langue déjà moins souple, à flexions imparfaites, des Sémites, et ces langues diffèrent des idiomes touraniens, où la flexion disparaît, et qui aboutissent au langage purement monosyllabique des Chinois. Le chinois est à la fois la plus simple et la plus immobile de toutes les langues humaines; il semble que ce soit aussi la plus anciennement fixée.

Les langues à flexions, ramenées aux racines, se décomposent en dernière analyse en termes monosyllabiques dont le sens est plutôt celui d'une qualification que d'un objet ou d'un acte déterminé; l'attribut dans ce qu'il a d'abstrait semble donc avoir produit tous les mots, et ces mots auraient été d'abord des monosyllabes que le génie particulier de chaque race aurait ensuite coordonnés de plusieurs manières, tendant toujours à particulariser et par conséquent à multiplier l'expression de toutes les idées, d'abord vagues et flottantes. Ce qui plus tard a constitué la grammaire serait donc sorti d'une sorte de fonds obscur où l'humanité originaire aurait puisé spontanément, amassant les matériaux informes du langage avant de les polir et de les assembler. Cette dernière tâche a pris des siècles; mais certaines races se sont arrêtées avant les autres, leur élaboration plus hâtive a été aussi moins complète, surtout moins susceptible de perfectionnement. Ces systèmes linguistiques des races primitives peuvent être comparés à des chemins qui, très rapprochés à l'origine, s'écarteraient néanmoins de façon que ceux qui s'y seraient engagés, croyant voyager côte à côte, se trouveraient insensiblement transportés dans des régions toutes différentes, sans pouvoir ni retourner en arrière, ni aboutir au même but, ni se rejoindre jamais.

Pour nous résumer, la paléontologie du langage a permis d'affirmer l'existence d'un certain nombre de races supérieures dont le berceau doit être placé au centre de l'Asie. Les Sémites, les Aryas, les Couschites, forment un premier groupe dont la division en trois rameaux est assez ancienne pour que chacun d'eux ait créé une famille de langues déjà distinctes il y a plus de six mille ans. A côté de ces races et au-delà des traditions qui témoignent chez elles du souvenir de leur commune origine, on en trouve d'autres plus confuses, qu'il n'est point aussi facile de ramener à une famille particulière, et dont les langues se rapprochent davantage de l'état monosyllabique primitif, que les Chinois seuls paraissent avoir conservé. Ces races nomades ou touraniennes, asiatiques comme les précédentes, mais plus excentriques, ont été les premières en contact avec les Aryas, lorsque ceux-ci habitaient encore leur premier berceau, et plus encore dès qu'ils commencèrent à s'étendre vers l'Aral et la Caspienne. Les Touraniens paraissent avoir pénétré en Europe bien avant les Aryas, quoiqu'ils n'en soient pas les premiers habitans; mais la linguistique nous fait ici complétement défaut, c'est l'archéologie qui la remplace. Elle nous montre toute une série de monumens antérieurs à l'âge du fer et révélant l'existence d'une civilisation primitive dont la durée a été fort longue, et pendant laquelle les Européens ne connaissaient en fait de métaux que l'or et le bronze. Cette époque avait été elle-même précédée de plusieurs autres; les Européens s'étaient d'abord servis de la pierre polie et auparavant de la pierre taillée par éclats; ils avaient vu, à travers une longue série de générations, les phénomènes physiques se succéder et la nature animée changer d'aspect.

Les questions qui se rattachent à cet ordre d'idées sont innombrables, encore nouvelles, quelques-unes discutées : nous voudrions cependant en esquisser les principaux traits; mais, comme au-delà des commencemens des sociétés modernes rien n'est connu ni par les langues ni par les traditions, il vaut mieux nous adresser directement et immédiatement à la géologie, qui seule peut nous répondre. L'histoire de l'homme dans ces temps éloignés se trouve liée à celle du sol où l'on recueille les traces de son passage. Nous nous placerons donc en pleine géologie, en nous enfonçant assez avant dans le passé pour ne plus apercevoir rien de l'homme. Nous redescendrons alors le cours des âges, mesurant non plus par siècles, mais par succession de phénomènes, et nous verrons ainsi, après les premiers vestiges, incertains et contestés, les indices se multiplier, et l'humanité de plus en plus visible se dégager du fond obscur où ses germes dormaient ensevelis, marcher à la lumière et prendre peu à peu la voie du progrès qu'elle n'a plus quittée.

II. — LA PALÉONTOLOGIE ET LES RACES EUROPÉENNES PRIMITIVES.

En plaçant vers l'Asie intérieure le berceau des grandes races historiques, on obtient un premier groupement dont les termes extrêmes se trouvent déjà séparés par un intervalle énorme, puisque, selon l'expression de M. Renan, les Chinois sembleraient représenter une autre humanité, n'ayant rien de commun avec la nôtre, qu'on se place au point de vue du langage, des traits physiques ou de la civilisation. Si l'on admettait, comme le veut M. Max Müller, que chaque famille de langues correspond à l'une des périodes par lesquelles le langage humain a dû passer, il en résulterait que les races qui les parlent seraient des rameaux successivement détachés du même tronc; les divergences seraient proportionnelles au temps écoulé depuis la séparation de chaque rameau, et l'ensemble de ces rameaux formerait une sorte d'arbre généalogique qui rappellerait le mode de filiation des espèces, tel que le conçoit M. Darwin. D'un autre côté, à mesure qu'on remonterait dans le passé, on verrait les races se rapprocher et l'identité initiale de leurs procédés intellectuels se trahir de plus en plus; mais cette convergence rétrospective, en apparence si favorable à la théorie des monogénistes, serait encore loin de prouver l'unité de la race humaine. On s'apercevrait en effet qu'en voulant concentrer en un seul groupe les familles de langues dont il a été question jusqu'ici, on serait obligé de laisser en dehors une multitude de tribus sauvages, dispersées jusqu'aux extrémités du globe, et l'espace qui les sépare déjà de ces familles ne ferait que s'agrandir.

On peut encore invoquer en faveur de l'ancienneté de certaines races cet argument assurément nouveau et très singulier que leur distribution originaire coïncide avec les limites probables des terres et des mers dans la dernière période géologique. Il faut convenir que, si le Sahara a été fond de mer jusqu'après la fin des temps tertiaires, comme l'admettent la plupart des géologues, la région habitée par les nègres aurait eu très anciennement des bornes parfaitement précises. L'archipel des Canaries, qui semble, avec Madère et les Açores, un dernier reste du continent de l'Atlantide, possédait naguère dans ses Guanches une race toute particulière. Les régions polaires et notamment le Groënland, aujourd'hui désolés, mais autrefois couverts d'une riche végétation, se trouvent occupés par les Esquimaux. Le trait de conformité le plus saillant entre l'ancienne distribution des continens et celle des races humaines ressort de l'étude du centre de l'Asie et des parties contiguës de la Russie méridionale. La réunion en une seule mer du bassin aralo-caspien, l'extension de cette mer sur une grande partie

des steppes entre l'Oural et le Volga et sur le pays des Kalmouks, sont attestées par les géologues les plus compétens (1); cette mer baignait au sud le pied du Caucase. Les limites orientales en sont incertaines; mais, d'après les observations des voyageurs et les indices tirés des annales de la Chine, elle aurait rempli le désert de Gobi, situé au nord du Tibet. C'est aux mouvemens du sol, dont l'exhaussement aurait fait refluer les eaux, que l'on peut attribuer les souvenirs relatifs au déluge, conservés chez les races dont le berceau a été placé sur les bords de cette mer. Groupés le long des rives et au fond des golfes de cette méditerranée primitive, mais séparés par de grandes nappes d'eau, les Touraniens, les Chinois, les Aryas et les Sémites n'ont pu d'abord se mêler directement. L'accès de l'Europe leur était fermé, sauf aux Touraniens, qui purent s'y rendre par le nord. Le desséchement partiel de ces eaux ouvrit des voies de communication et permit à plusieurs de ces races d'envahir des contrées jusque-là défendues par des barrières infranchissables. Ainsi non-seulement l'Europe primitive a son histoire géologique qui lui assure une place à part, mais à l'époque où l'homme commence à se répandre, les terres qui la soudent à l'Asie semblent avoir formé une immense lagune. De vastes nappes liquides, des sources, des cours d'eau, des glaciers, des pluies diluviennes, de l'eau sous toutes les formes, c'est là ce que nous montre l'époque quaternaire, et tout ce que nous observerons en Europe nous confirmera dans cette pensée que l'abondance des eaux a caractérisé l'âge que l'on a d'abord nommé *diluvien*, puis *glaciaire*, lorsqu'on a eu constaté l'énorme extension que prirent alors les glaciers.

Ce qu'on a dit de l'abondance des glaces et du froid excessif de cette époque demeure vrai à la condition de ne pas quitter le périmètre des anciens glaciers; les animaux, les plantes et le climat de l'extrême nord reparaissent encore maintenant dès qu'on s'élève sur les Alpes. La théorie glaciaire absolue a été une illusion. Tous ces êtres que l'on supposait avoir péri par suite de la violence du froid ont bien plutôt disparu lorsqu'un climat plus sec et des saisons plus extrêmes ont aggravé pour eux les conditions d'existence; peut-être même l'homme a-t-il été le plus inexorable et le plus meurtrier des destructeurs dès qu'il s'est trouvé suffisamment en nombre. Tant qu'il a été faible et isolé, les causes naturelles agissaient encore seules; mais il s'en est affranchi peu à peu, et dès lors son influence est devenue sensible, puis prépondérante. Dans cette période, il a dû lutter contre la nature extérieure avant de la

(1) Voyez principalement M. d'Archiac, *Histoire des progrès de la Géologie*, t. II, p. 299 et 930.

dominer; il faut donc dire ce qu'était celle-ci au moment où l'homme y fit son apparition.

L'Europe était, comme nous l'avons dit, presque entièrement séparée de l'Asie. Les alentours de l'Oural et de l'Altaï, ainsi que les profondeurs de la Sibérie, formaient une vaste région humide, basse, coupée de forêts et de marécages, sillonnée de puissantes rivières, peuplée de mammouths, de rhinocéros et d'autres grands animaux appropriés à un climat déjà froid, mais qui n'avait rien d'excessif. Les animaux, après s'être multipliés sans obstacle, formaient d'immenses troupes, et étendaient librement leurs courses jusque sur les bords de l'Océan arctique. Il est aisé de concevoir que les mammouths et les rhinocéros, attirés dans le nord par la belle saison et la bonté des pâturages, aient été plusieurs fois surpris par des crues, des inondations passagères, et se soient enfoncés dans la boue glacée de ces parages; c'est à de pareils accidens que se réduisent sans doute les révolutions subites auxquelles on a jusqu'ici attribué la conservation de leurs cadavres. Au lieu de voir partout l'action de catastrophes, il faut presque toujours invoquer celle d'un temps très long. Les blocs erratiques, les cailloux roulés, les graviers et les limons de toute provenance, le remplissage des cavernes, le creusement des vallées, paraissaient d'abord dépendre d'une cause unique, violente et passagère; plus tard, en considérant ces phénomènes de plus près, on en a reconnu la complexité, on a essayé de démêler les effets caractéristiques de chaque ordre particulier de forces et d'en déterminer la succession et l'importance relative. C'est ainsi que l'on a dû tenir compte du temps qu'exigent évidemment le polissage des cailloux roulés, l'érosion de certains terrains, le dépôt des concrétions de tufs. Enfin on a expliqué par l'action des glaciers et des glaces flottantes le transport des blocs erratiques et d'une foule de matériaux dont la présence était restée jusqu'alors une sorte d'énigme (1). S'il est maintenant une vérité acquise, c'est la diversité des causes qui ont agi pendant l'époque quaternaire, ou pour mieux dire la distribution de ces causes par régions et l'antériorité des unes par rapport aux autres. Ce point de vue une fois adopté, il ne reste que la surprise qui naît de l'intensité des phénomènes. Tout semble alors taillé sur un plus grand patron : non-seulement les animaux dépassent la proportion ordinaire; mais les glaciers sont immenses, les rivières s'élèvent bien au-dessus du niveau actuel, des blocs erratiques d'un volume démesuré sont transportés à des distances et à des hauteurs prodigieuses, le limon provenant des pluies est si épais

(1) Sur *les Glaciers et la période glaciaire*, voyez une série d'articles publiés dans la *Revue* par M. Ch. Martins, livraisons des 15 janvier, 1er février et 1er mars 1867.

qu'on a été longtemps à en pressentir la vraie origine. Il semble donc qu'une cause générale ait primé les causes partielles et imprimé à l'ensemble un caractère tout particulier de grandeur. Cette cause se reconnaît sans trop d'effort, elle est unique en effet : c'est l'extrême abondance des eaux, due sans doute à l'existence de vastes étendues fournissant à l'évaporation, et peut-être au concours de plusieurs circonstances combinées.

Les événemens géologiques qui influèrent alors sur la configuration du sol européen peuvent être ramenés à un petit nombre dont il est facile de saisir l'importance. Après les derniers temps tertiaires, pendant lesquels notre continent s'était graduellement refroidi, l'abaissement de la partie septentrionale, envahie par la mer, amena ce que l'on nomme *le phénomène erratique du nord;* cédant ensuite à une oscillation en sens inverse, mais aussi lente que la première, le nord de l'Europe revient de nouveau à la surface des eaux. Les principales chaînes se recouvrent alors d'énormes glaciers. Cependant le froid devient peu à peu plus vif, le climat moins égal et plus continental; en dernier lieu, la diminution progressive de l'humidité amène le retrait des glaciers, le refoulement vers le nord des animaux qui en fréquentaient les approches et le commencement de l'état présent. Tous ces changemens ont dû exiger un temps dont sir Charles Lyell a essayé de donner une évaluation approximative. Il a montré que, lors du phénomène erratique, il avait fallu que l'Angleterre, tout le nord de l'Allemagne, la Pologne, la Russie jusqu'à Moscou et Kiev, la Scandinavie, sauf les massifs montagneux les plus élevés, descendissent peu à peu sous les eaux de la mer, qui dans le pays de Galles dépassaient au moins de 1,500 pieds le niveau actuel, tandis qu'en Scandinavie elles étaient hautes de 250 mètres et se prolongeaient en diminuant graduellement de profondeur vers les plaines d'Allemagne et de Russie. Dans toute cette étendue, les glaces flottantes ont promené des blocs granitiques et déposé sur le sol sous-marin le *drift*, sorte de limon mêlé de graviers et de fragmens anguleux dont la nature minéralogique a permis de reconnaître la provenance. C'est en se basant sur la puissance et la continuité du *drift* que M. Lyell a évalué à deux cent mille ans au moins la durée probable de cette grande oscillation. Dès lors cependant l'homme existait en Europe; on ne saurait en douter, quoique les premières traces qu'il a laissées soient bien rares et aient longtemps échappé aux yeux les plus sagaces. Revenons en arrière pour mieux exposer les circonstances au milieu desquelles il se montre pour la première fois.

Certaines parties de la côte d'Angleterre, dans le Norfolk, ont fourni des détails sur l'aspect que présentait le nord de l'Europe avant le commencement du phénomène erratique. On y a observé

les restes d'une forêt submergée (*forest-bed*), recouverte dans la suite par le limon et le gravier glaciaires. Cette forêt était principalement composée de sapins, dont on retrouve les troncs et les cônes; ce sont des espèces perdues et peut-être en réalité plus voisines des sapins d'Amérique que des nôtres. Au pied des grandes Alpes, avant l'extension des glaciers, c'est-à-dire à peu près à l'époque où nous cherchons à nous placer, les principales essences étaient le pin, le sapin et le bouleau. Tout le nord de l'Europe jusqu'aux Alpes avait donc revêtu un aspect sévère qui s'écartait peu de ce qu'on y observe de nos jours; mais la vigueur de cette végétation se trouvait favorisée par l'humidité du climat, demeuré encore très égal. Rien ne saurait exprimer l'abondance des eaux qui se répandaient alors par toute l'Europe et jusqu'au fond de l'Algérie; pour reconstituer la Somme, le Rhin, le Rhône, la Durance de cet âge, c'est à 100 mètres pour le premier de ces fleuves, à plus de 60 pour les seconds, à 50 au moins pour le dernier, qu'il faut relever le niveau présenté par eux aujourd'hui. A cette époque, on remarque déjà une différence sensible entre le climat de l'Europe centrale et celui des parties méridionales, où la végétation semble changer de caractère. On y trouve le laurier des Canaries associé au laurier indigène, au figuier, au micocoulier, au pin de Montpellier, auxquels se joignent la vigne, le gaînier, le frêne à la manne, quelquefois même le platane et le liquidambar. Les animaux offraient une grande richesse de formes; toutefois il existe dans la manière d'apprécier leur origine, leur rôle, en un mot les phases de leur histoire sur notre sol, des difficultés sans cesse renaissantes. Rien n'échappe à l'analyse comme la faune quaternaire; non-seulement elle se lie à celle des derniers temps tertiaires, dont elle n'est d'abord qu'un prolongement, mais sa distribution géographique et la proportion relative de ses espèces par rapport aux espèces vivantes changent à plusieurs reprises. Ces changemens sont très irréguliers; on remarque l'existence de deux courans, dont le premier n'a cessé de refouler vers le midi certains animaux d'abord répandus dans le nord, et dont le second, plus récent, a repoussé d'autres animaux dans les régions froides, soit en Europe, soit en Amérique. Dans la première catégorie, il faut ranger les éléphans, les rhinocéros, les hippopotames, qui à l'origine ont habité sur les bords de la Seine et de la Tamise, mais dont l'existence s'est prolongée bien plus longtemps dans la région méditerranéenne; dans la seconde, il convient surtout de placer le renne, qui a joué un si grand rôle en Europe à l'époque des glaciers, le bœuf musqué, qui se retrouve encore en Amérique près du cercle polaire, et la marmotte, maintenant reléguée au sommet des

Alpes. D'autres animaux, remarquables par leur taille, leur vigueur ou leur férocité, comme l'éléphant à toison ou mammouth, le rhinocéros à narines cloisonnées, l'ours des cavernes, la hyène et le tigre des cavernes, le cerf à bois gigantesque, ont disparu graduellement, soit par la diminution des conditions favorables à leur existence, soit par l'action de l'homme s'exerçant pour la première fois sur une grande échelle. C'est sous l'influence de cette cause aussi que le cheval, le bœuf primitif, l'aurochs ou bison d'Europe, l'élan et différens cerfs ont cessé peu à peu d'exister à l'état libre.

Ainsi non-seulement certaines races d'animaux furent refoulées par d'autres, mais en se plaçant à une époque déjà moins reculée vers l'origine des temps quaternaires on observe une différence notable entre la faune du nord et celle du midi de l'Europe; d'ailleurs chaque espèce se meut dans une aire d'habitation dont on peut encore fixer approximativement les limites. D'après M. Édouard Lartet, le rhinocéros de Merk, le rhinocéros à narines minces et celui d'Étrurie auraient été renfermés entre le 36e et le 51e degré de latitude nord, avec une extension en longitude de 17 degrés, tandis que le rhinocéros à narines cloisonnées et le mammouth s'étendaient depuis le versant nord des Pyrénées jusqu'au 70e parallèle en Sibérie, et sur 130 degrés en longitude. Il est vrai que ces deux dernières espèces étaient revêtues d'une fourrure épaisse qui manquait probablement aux autres. Deux espèces d'éléphans, l'éléphant antique et l'éléphant méridional, le premier rapproché de celui des Indes, le second de celui d'Afrique, quittèrent promptement le nord, mais pour prolonger leur existence dans le midi de l'Europe. On peut conjecturer pour ces animaux des migrations annuelles; tant que l'accès des plaines du nord ne leur a été fermé ni par l'extension des glaciers ni par des courans devenus infranchissables, ils ont pu venir chaque année pendant l'été chercher de frais pâturages; plus tard, ils auront été forcés de se renfermer dans des régions qui à la fin n'auront plus suffi à les nourrir. Le caractère le plus saillant de la faune méridionale, c'est qu'elle comprenait des animaux qui ne se retrouvent plus que dans le sud de l'Afrique. Les travaux de M. Gervais et dernièrement ceux de MM. Marion et Bourguignat, aidés de l'expérience de M. É. Lartet, ont mis au jour ce curieux phénomène. La hyène tachetée, le léopard, auraient habité nos contrées; l'éléphant d'Afrique existait en Espagne, et M. Gaudry a ajouté l'hippopotame actuel à la liste des animaux dont les restes ont été recueillis dans les sablières de Grenelle et de Clichy. Tous vivaient alors sur notre sol, harmonieusement distribués selon leurs aptitudes, sans que rien troublât encore cet équilibre exact de la vie que l'homme seul a eu le pouvoir de

détruire à son profit. Nous avons dit qu'il existait déjà, mais il était encore faible; il se glissait silencieusement à travers cette nature si forte, si vivante, si effrayante par son énergie, et qu'il devait pourtant abattre. Peut-être était-il déjà bien éloigné de sa première origine; de récentes observations tendraient à le prouver. M. l'abbé Bourgeois a recueilli dans le calcaire de Beauce des silex qui lui ont paru travaillés par la main de l'homme; ces vestiges nous reporteraient en plein terrain miocène. Dernièrement une mâchoire de rhinocéros de la même époque a présenté une entaille visible; le plus sage est de ne pas se prononcer et d'attendre.

La forêt submergée de Norfolk, dont nous avons cité plus haut les sapins, était fréquentée par l'éléphant méridional, auquel se joignaient le rhinocéros à narines minces, un grand hippopotame, un castor gigantesque, et, chose encore plus remarquable pour un dépôt qui touche à l'époque quaternaire, un singe du genre des macaques. Un fait analogue a été signalé par M. Gervais dans les sables presque contemporains de Montpellier, où il a observé deux singes. Il faut conclure de ces faits que le refroidissement du climat européen était alors bien peu avancé, circonstance qui a dû favoriser le développement des premières races humaines bien plus que ne l'aurait fait un froid violent. En effet, des indices certains de la présence de l'homme ont été rencontrés à Saint-Prest, non loin de Chartres, dans un dépôt de sables et de cailloux renfermant les mêmes espèces d'animaux que la forêt submergée. C'est en retirant de leur gangue sableuse les ossemens de ces animaux que M. J. Desnoyers remarqua des entailles et des incisions provenant d'une main humaine et pareilles à celles que les races moins anciennes de l'âge de pierre pratiquaient sur les crânes et les os longs des animaux dont ils se nourrissaient pour en extraire la moelle ou en détacher les parties molles. Cette découverte fut d'abord accueillie avec incrédulité, mais elle a fini comme tant d'autres par être acceptée comme l'expression de la vérité. Depuis, M. l'abbé Bourgeois en a confirmé l'authenticité en recueillant dans le même dépôt des silex taillés en tête de lance, en poinçons, en grattoirs, mais si grossièrement travaillés qu'il faut un œil exercé pour y reconnaître la main de l'homme.

Telle est la date la plus reculée où il se laisse entrevoir en Europe; nous le trouvons armé déjà, vivant de proie, s'attaquant aux plus grands animaux, les dépeçant pour s'en nourrir, et par conséquent connaissant le feu; mais quelle était cette race, que sait-on de sa taille, de son aspect, de ses aptitudes? Il est impossible de répondre à ces questions; il faut même traverser toute la période qui correspond au phénomène erratique du nord pour retrouver

des traces humaines. Ces hommes déjà bien plus récens, les plus anciens pourtant qui aient laissé quelques débris d'eux-mêmes, sont ceux que M. Boucher de Perthes a fait connaître au monde savant et que celui-ci refusa si longtemps d'admettre. Pour vaincre cette résistance, ce ne fut pas assez des savans français les plus consciencieux, on dut procéder par enquête et faire appel aux étrangers, spécialement aux Anglais. Personne ne songe plus à contester ces découvertes; elles consistent principalement en haches ou hachettes (1) de silex, taillées à grands éclats, en forme de disque oblong, ovale ou triangulaire, quelquefois en palette, ou prolongé par un des côtés en une sorte de manche; les bords amincis au moyen d'éclats donnent à l'instrument une forme plus ou moins régulière qui saute aux yeux de l'observateur. La dimension de ces outils primitifs est en général bien supérieure à celle des instrumens d'un âge plus récent; ces derniers sont aussi plus variés. Il semble donc que la division du travail, cet indice de la perfectibilité humaine, ne se soit manifestée que peu à peu. L'homme du renne possédait tout un atelier d'objets dont la destination a pu être déterminée approximativement; mais ici l'homme n'a encore que des instrumens très peu diversifiés et qui semblent avoir été indifféremment appliqués à plusieurs usages. C'est l'indice d'un développement rudimentaire. Si dans l'enfance des langues les racines toutes monosyllabiques représentent à la fois l'objet et l'attribut et, par extension, le verbe, on conçoit que l'intelligence primitive appliquée à l'industrie n'a dû trouver que peu à peu les formes différentes qu'un instrument peut présenter pour être mieux adapté à un usage déterminé; tout ce qui particularise et par conséquent multiplie les opérations de l'esprit est une complication à laquelle l'homme n'arrive que par degrés.

Du reste, rien de plus aisé à saisir que la physionomie des instrumens de cet âge; on en a rencontré successivement sur bien des points de l'Europe et toujours dans des graviers contemporains de ceux de la Somme; ils sont fréquens, au témoignage de M. Lubbock, dans le Suffolk, le Kent, le Bedfordshire, le Hampshire. Ceux que M. Wyatt a trouvés dans des graviers près de Bedford offrent d'autant plus d'intérêt que ce gravier repose sur le détritus glaciaire et fixe l'âge précis de ces spécimens et de ceux d'Abbeville et d'Amiens aux temps qui suivirent le phénomène erratique du nord. D'autres ont été recueillis dans la vallée de la Seine, notamment auprès de Grenelle et à Précy, près de Creil. M. de Verneuil

(1) Ce nom désigne d'une manière très imparfaite un instrument dont on ignore en réalité la destination.

en a rapporté présentant le même type des environs de Madrid; enfin M. Noulet a été assez heureux pour en rencontrer un assez bon nombre non loin de Toulouse, et il a pu constater que les cailloux qui en avaient fourni la matière provenaient des Pyrénées et avaient dû être apportés de fort loin. M. de Mortillet, l'un des hommes les plus versés dans ces sortes de matières, a cru retrouver dans ces instrumens les indices de deux époques successives et bien caractérisées; les haches lancéolées ou subtriangulaires seraient les plus anciennes et occuperaient la base du terrain; dans un lit un peu supérieur et par conséquent plus récent, la forme ellipsoïde ou ovoïde allongée serait la plus répandue, et marquerait ainsi une sorte de changement analogue à ceux qu'amènent pour nos meubles le temps et la mode.

Les animaux contemporains de cette race n'étaient déjà plus tout à fait les mêmes que ceux des couches de Saint-Prest; l'élimination qui a enlevé à l'Europe tant d'espèces était déjà commencée. On ne retrouve plus l'éléphant méridional, qui dans l'intervalle avait abandonné le nord avec le rhinocéros à narines minces et celui de Merk; l'éléphant antique, devenu plus rare, cédait la place au mammouth et au rhinocéros à narines cloisonnées, animaux mieux adaptés par leur fourrure épaisse aux hivers septentrionaux. Cependant l'hippopotame fréquentait encore nos rivières, et le cerf à bois gigantesque, le renne, qui commençait à se répandre, plusieurs autres cerfs, des bœufs, des aurochs formaient avec le cheval d'immenses troupeaux pour qui l'ours et le tigre des cavernes étaient encore des ennemis plus redoutables que l'homme lui-même. Il est vrai qu'en dehors des instrumens qu'ils ont taillés nous ne connaissons presque rien de ces hommes; à peine quelques débris d'ossemens, des dents, un morceau de crâne, la fameuse mâchoire de Moulin-Quignon, si controversée et qui paraît pourtant authentique, c'est là tout. A part certaines particularités de structure, on ne saurait rien avancer de sérieux sur cette race. Les hommes des temps qui suivirent sont mieux connus, quoique, dans tout ce qui tient à l'anthropologie proprement dite, la lumière ne se fasse que très tard, c'est-à-dire lorsqu'on avance jusque dans l'âge du renne.

L'anthropologie, qui n'est que de l'anatomie comparée appliquée à l'homme, a pris une importance toute particulière dès qu'il s'est agi d'apprécier le caractère des races primitives par l'étude de leurs ossemens. Il a fallu d'abord créer des points de repère destinés à servir de base aux déductions analogiques, et par conséquent fixer la signification relative des diverses parties du squelette ainsi que la valeur des modifications qu'il présente lorsqu'on passe d'un groupe à l'autre; il a fallu enfin ne négliger aucun indice matériel

susceptible de rendre compte du degré plus ou moins élevé de l'intelligence le long de cette échelle graduée qui part de l'Australien et du Hottentot pour arriver jusqu'à l'Européen le plus civilisé. Il en est résulté une véritable science qui compte déjà des noms éclatans parmi lesquels il est naturel de citer ceux de Huxley, de Quatrefages, Vogt, Broca, Pruner-Bey. Une société d'anthropologie fondée à Paris centralise ces études qui ont pris une grande extension et que plusieurs publications périodiques répandent chaque jour davantage. A la grandeur des difficultés que soulèvent ces questions, on peut mesurer celle de l'œuvre, qui est sans doute au début, et ne peut avancer que très lentement, tant les matériaux sont rares et incomplets. Jusqu'à présent, il n'est qu'un bien petit nombre de points sur lesquels on ait su s'accorder en cherchant à définir le véritable caractère et l'origine présumée des anciennes races. Ici les données purement paléontologiques gardent leur supériorité, parce qu'elles se fondent au moins sur une classification régulière qui permet de saisir l'ordre de succession des phénomènes, sinon d'en découvrir toute la signification. D'ailleurs la race humaine, étant la plus susceptible de perfectionnement, a dû varier plus que toute autre, et ses caractères physiques ont pu se transformer par la culture progressive de ses facultés, l'accroissement de l'aisance et le changement des mœurs.

L'âge qui succède à celui des graviers de la Somme emprunte ordinairement son nom à l'ours des cavernes, carnassier redoutable que l'homme a dû combattre et qui probablement exerçait de grands ravages. L'homme lui-même continue à se montrer, mais ses restes authentiques sont toujours plus rares que ses instrumens. On recueille ces derniers tantôt sur le sol, tantôt dans des grottes qu'il commence à habiter; c'est dans les lieux qui lui servirent de refuge que l'on rencontre les débris de son industrie et quelquefois ses propres ossemens. A cet âge, il faut aussi rapporter les silex du Moustier, dans la Dordogne; ils sont plus petits que ceux d'Abbeville, tout en affectant une forme assez analogue, et sont taillés à grands éclats d'après le même procédé, quoiqu'ils se rapprochent par certains détails de ceux de l'âge suivant. Il semble aussi que les crânes célèbres d'Engis et de Neanderthal aient appartenu à une race de cette époque; le premier a été trouvé par le Dr Schmerling dans un caveau des environs de Liége, le second dans une grotte voisine d'Elberfeld, en Allemagne. Ils ont donné lieu à des controverses interminables, et malheureusement ils étaient assez mal conservés pour qu'il n'y ait pas lieu d'en être surpris. Malgré des différences sensibles, ils peuvent avoir appartenu à la même race, puisque tous deux reproduisent le type dolichocéphale, c'est-à-dire

que le diamètre antéro-postérieur est plus grand que le diamètre transversal. Ils se distinguent également par le faible développement du front, la saillie des arcades sourcilières et la dépression de la voûte crânienne; mais dans le crâne de Neanderthal cette dépression est tellement prononcée qu'on a voulu y reconnaître un crâne d'idiot. La même forme elliptique ou en arc surbaissé a été cependant observée depuis sur d'autres crânes, datant même de l'époque historique, ainsi que sur une portion de crâne découverte dans le *lehm* ou alluvion du Rhin, à Eguisheim, près de Colmar. M. Gervais a fait observer la tendance des têtes dolichocéphales à prendre cette forme, et d'ailleurs la question semble avoir pris une autre face depuis la découverte qui a été faite en avril dernier à la station des Eyzies (Dordogne). Cette découverte nous conduit aux premiers temps de l'âge du renne, âge qui ne semble différer du précédent que par l'extrême multiplication de ce ruminant et du cheval, tandis que les grands animaux de race éteinte, particulièrement le mammouth et l'ours des cavernes, commencent à disparaître. L'homme au contraire devient plus fort, plus adroit et plus nombreux. On trouve cependant encore des vestiges qui témoignent de l'existence de ces grands animaux, ce sont leurs parties dures, souvent travaillées par la main de l'homme, mais surtout des dessins tracés à la pointe ou des sculptures qui les représentent. Nous devons ces trouvailles aux infatigables travaux de MM. É. Lartet, Christy, de Vibraye, Garrigou, Bourgeois et tant d'autres dont il serait trop long de dresser la liste. Ces figures, ordinairement très naïves, expriment parfois une sorte d'idéal; elles ne manquent ni de mouvement, ni de trait; les bœufs, les chevaux, les cerfs et surtout le renne, que ces peuplades avaient constamment sous les yeux, sont représentés avec vérité et fournissent le sujet des principales scènes. Le mammouth apparaît aussi quelquefois, mais c'est déjà un animal rarement aperçu, qu'on n'ose regarder qu'à la dérobée; il est rendu avec plus de fantaisie que les autres, et cependant l'on retrouve jusqu'aux poils de sa longue crinière.

Les ustensiles de ménage, de chasse, de combat, ne sont pas moins remarquables, quoique le silex et l'os en fournissent seuls la matière; ils sont délicatement taillés, et parfois ils révèlent à l'œil un certain sentiment d'élégance. Quel progrès sur les âges précédens! Voici les couteaux, les spatules, les poinçons, les gouges, les scies, les pointes de flèches et de javelines, les grattoirs pour préparer les peaux, les haches propres à recevoir une emmanchure; voici les harpons, les manches de poignards, les bâtons de commandement guillochés de fines ciselures, voici enfin les aiguilles déjà fines et de plusieurs grandeurs, annonçant la couture et mar-

quant le travail de la femme, qui a son rôle dans la famille. L'industrie de cette race, que M. Lartet a retrouvée au fond des cavernes du Périgord, révèle des aptitudes intellectuelles que la découverte faite aux Eyzies d'une sépulture comprenant plusieurs têtes a pleinement confirmées. Ces découvertes, nous l'avons dit, reportent aux premiers temps de l'âge du renne. Les proportions générales des membres annoncent une stature élevée, caractère qui contraste avec la petite taille généralement attribuée jusqu'ici aux races primitives. Les têtes, dont plusieurs sont admirablement conservées, offrent des types de divers âges et des deux sexes; elles sont belles de proportions et présentent une capacité crânienne considérable, des signes manifestes d'intelligence; les parois de la boîte osseuse sont minces, tandis qu'elles avaient présenté dans d'autres cas une épaisseur surprenante. Le type est franchement dolichocéphale; mais le développement de la partie postérieure des hémisphères est évident, tandis que la partie frontale est plutôt resserrée; le front est assez bas et fuyant; les arcades sourcilières ont de la saillie; la racine du nez est écrasée; les yeux devaient être enfoncés dans les orbites; la face est courte, la bouche large, le menton manque de saillie; le prognathisme est manifeste. On saisit aisément la physionomie de cette race, chez qui les facultés affectives et celles d'instinct semblent avoir été bien plus développées que les autres. Elle devait être laide, suivant nos idées; elle rappelle les Kalmouks sous beaucoup de rapports, et suivant M. le docteur Pruner-Bey, elle se rattacherait directement au type esthonien et par conséquent à une race touranienne. M. Broca y voit une race à part chez laquelle les signes de l'intelligence seraient associés à des caractères appartenant aux rameaux les plus inférieurs de l'humanité. En résumé, nous pouvons admettre que cette race du Périgord était supérieure à la moyenne des races sauvages d'aujourd'hui; elle nous représente de vrais hommes, doués d'intelligence, avec des traits durement exprimés qui semblent un mélange du type nègre et du type esthonien.

Les fouilles opérées par M. É. Dupont dans la province de Liége en 1866 et 1867 l'ont amené à des résultats bien différens à plusieurs points de vue. Là aussi d'immenses quantités d'instrumens et de débris de toute nature provenant de l'âge du renne ont été mis au jour; le nombre des éclats de silex a dépassé 36,000. Parmi eux, la forme nommée *couteau* prédomine tout à fait, et paraît à M. Dupont caractéristique, ainsi que la présence du renne, qui n'est plus accompagné que d'animaux encore vivans, quoique plusieurs aient depuis émigré. Il résulterait donc de ce témoignage que nous touchons ici à la fin de l'âge du renne, tandis que les cavernes du

Périgord nous ramènent plutôt vers le début de cet âge, alors que les espèces éteintes se montraient encore avec plus ou moins d'abondance à côté de l'animal qui formait la principale nourriture de l'homme.

La race qui habitait alors la Belgique différait de celle du Périgord par sa petite taille; son crâne plus arrondi rentrait dans le type brachycéphale, mais avec des variations fréquentes dans la forme de la voussure occipitale et de la mâchoire, tantôt nettement orthognathe, tantôt au contraire plus ou moins prognathe, c'est-à-dire penchée en avant, comme celle des nègres. Le plus souvent cependant le crâne affecte une forme pyramidale, la face es taplatie et en losange; l'usure des dents molaires est circulaire, creusée vers le milieu et tout à fait caractéristique. Cette usure se retrouve chez la plupart des races d'alors dans toute l'Europe, et indique soit une particularité congéniale, soit un effet de la trituration des substances alimentaire. Cette race, éminemment troglodyte, taillait le silex; elle travaillait aussi les os et surtout le bois de renne. Moins avancée que la race du Périgord, dont elle différait physiquement, elle était dépourvue de toute aptitude pour les arts; elle était cependant curieuse de substances rares, brillantes ou singulières, et recueillait avec soin celles qu'elle rencontrait. Le renne et surtout le cheval constituaient la base de son alimentation; insouciante et sale comme les Esquimaux et les Lapons, elle demeurait au milieu des restes de ses repas et des chairs putréfiées. Déjà pourtant le soin de la sépulture et certains usages funéraires révèlent chez elle des instincts plus élevés. Ces usages étaient universels; la célèbre grotte d'Aurignac, dans la Haute-Garonne, a montré sous ce rapport la même disposition que le trou Frontal et la caverne de Furfooz, explorés dernièrement par M. Dupont. Le lieu de la sépulture occupait la partie la plus reculée; les morts y étaient déposés les uns sur les autres, et on y plaçait à côté d'eux leurs armes, des ornemens et des objets divers, ainsi qu'un vase en poterie; une dalle fermait l'entrée de cette espèce de caveau funéraire, et le séparait d'une sorte de vestibule, où se donnaient des repas funèbres dont les débris se retrouvent constamment.

La race belge, malgré sa petite taille, était agile, musculeuse, adroite; d'après certains indices, elle aurait prolongé son existence jusque dans l'âge de la pierre polie et peut-être plus tard encore. M. Pruner-Bey n'a point hésité à la rattacher à la famille ouraloaltaïque du grand rameau touranien, et à faire ressortir les ressemblances physiques qui la rapprochent des Lapons. Le prognathisme qui est si visible dans quelques-unes de ces têtes pourrait faire pencher vers d'autres conclusions; mais M. Gervais a remarqué avec rai-

son que ce caractère joint à la brachycéphalie se retrouvait chez les peuples de l'extrême nord, auxquels il devient dès lors naturel d'assimiler les populations belges de l'âge du renne. Il est visible que la coexistence de plusieurs types de crânes et l'association de caractères très variables sont un indice de la présence de plusieurs races combinées ou juxtaposées. Les proportions sont impossibles à déterminer, mais le mélange se laisse apercevoir malgré la distance. Le rapprochement de ces races avec divers rameaux touraniens n'est pas une preuve de leur origine asiatique. L'influence des races sorties de l'Oural ou de l'Altaï a pu se faire sentir en divers temps et de plusieurs manières, sans que l'on doive pour cela rapporter à ce point de départ la filiation de toutes les races européennes de l'âge de pierre. L'idiome touranien que parlent les Esthoniens et, à ce qu'il paraît, les Lapons a pu être transmis à ces peuples par une race supérieure; d'ailleurs bien des mélanges successifs ont dû s'opérer à la surface de l'ancienne Europe. Il est peu probable qu'une race se soit jamais substituée à une autre en l'exterminant tout à fait; s'étendant ou se resserrant suivant les ressources que leur procurait la chasse, les peuplades de l'âge du renne ont dû flotter incessamment au gré de leurs aptitudes et des circonstances favorables ou contraires. La concurrence vitale pouvait chez elles s'exercer sans limite et produire tous ses effets, c'est-à-dire une sorte de fractionnement des caractères physiques tant que l'espace fut assez libre pour demeurer ouvert à tout venant, et ensuite une sorte de mêlée universelle jusqu'à ce que le croisement, la fusion ou l'absorption d'une partie des élémens primitifs, peut-être aussi l'influence de races plus avancées, soient venus donner à certaines tribus un avantage relatif sur les autres. C'est ainsi qu'a pu s'exercer l'influence des Touraniens arrivés de l'est; mais cette influence de tribus immigrantes a dû se borner à constituer des familles ou des castes initiatrices faisant accepter leurs coutumes, leurs idées et leur langue. Il est certain qu'aucun changement ethnographique un peu violent n'a troublé le développement régulier des races européennes avant l'arrivée des premiers Aryas, et que ceux-ci durent eux-mêmes s'allier aux peuples qui existaient alors en opérant une fusion quelconque des élémens anciens et des élémens nouveaux; ce que firent les Aryas, d'autres ont pu le faire avant eux. Toutes les races primitives semblent procéder les unes des autres; l'âge de la pierre polie, caractérisé par l'érection des dolmens, l'abandon des cavernes, l'usage de l'agriculture, la connaissance des animaux domestiques, la disparition du renne et du cheval comme base de l'alimentation, paraît être un simple développement de celui qui précède. L'introduction même du bronze, qui opéra

une si grande révolution dans les usages des peuples de l'Europe, n'est due à aucune race conquérante; ce métal pénètre peu à peu, surtout à l'aide de moyens commerciaux dont M. Alexandre Bertrand a signalé le double courant, et qu'il attribue à l'influence des Couschites, dès lors riches d'inventions industrielles. Les transmissions par voie d'échange sont encore employées dans le centre de l'Afrique, où des séries d'intermédiaires se passent de main en main des objets qui pénètrent ainsi jusque dans les profondeurs du continent.

Une question relative aux tendances morales des populations de l'âge de pierre a été quelquefois soulevée; c'est celle de leur anthropophagie, tour à tour affirmée par les uns, contestée ou niée par les autres. Deux jeunes savans ont récemment soutenu qu'elles se nourrissaient parfois de chair humaine, et les preuves qu'ils apportent sont assez sérieuses pour que nous soyons tenté d'en dire quelques mots. L'un d'eux, M. Marion, a observé le premier des vestiges de l'âge du renne en Provence. La race qui vivait alors dans cette contrée est très peu connue; elle possédait quelques caractères en commun avec celles du nord et du centre, particulièrement l'usure des molaires, l'épaisseur des parois du crâne, la taille inférieure à la moyenne. Ce qui a attiré l'attention de M. Marion dans l'examen de la station de Saint-Marc, près d'Aix, c'est que les débris humains, mêlés à des restes de foyer et eux-mêmes calcinés en partie, étaient tous brisés ou entaillés de main d'homme de façon à faciliter l'extraction des parties molles; les fragmens de crâne sont petits, anguleux et à arêtes vives; les os longs ont été fendus suivant un procédé bien connu et appliqué à ceux des animaux. Il y avait là les restes d'au moins six individus tous jeunes ou à peine adultes, et rien n'y révèle une sépulture. M. Garrigou dans une notice récente a publié des faits analogues, observés dans l'Ariége, et, selon lui, ils se seraient prolongés jusque dans l'âge de la pierre polie. C'est à ce même âge de la pierre polie qu'appartient la caverne de Lombrives, d'où M. Garrigou a extrait plusieurs crânes remarquables par la beauté de la conservation et le caractère tranché qu'ils présentent. L'usure de la surface triturante des dents se montre la même que dans les crânes de Belgique; mais M. Vogt, qui a eu ces têtes entre les mains, est porté à voir dans cette particularité un résultat du mode d'alimentation plutôt qu'un caractère de race. Il s'accorde du reste avec M. Broca pour reconnaître le type basque dans ces crânes, visiblement dolichocéphales, et plus analogues à ceux des races âryennes qu'aucun de ceux dont il a été question jusqu'ici. Il est vrai que M. Broca distingue deux types de dolichocéphalie, dépendant du prolonge-

ment proportionnel des parties frontales ou occipitales, et qu'il place les Basques dans la dernière catégorie, en les rattachant aux races africaines. Cette supposition se trouverait en même temps favorisée par divers indices paléontologiques que nous avons signalés et par la réunion présumée du sol de l'Espagne à celui du continent voisin jusque dans un âge très rapproché du nôtre.

Cette hypothèse, seule explication que l'on ait encore hasardée de la présence en Europe d'une race dont la langue a échappé jusqu'ici à tout essai d'analyse, terminera ce résumé d'une foule de notions trop curieuses pour demeurer éparses, mais qu'aucun lien définitif ne réunit encore. La moisson est immense, à peine commencée; on ne peut en mesurer l'étendue, encore moins en calculer les résultats. Ces sortes de découvertes, loin d'être particulières à l'Europe centrale, se sont déjà répétées dans le sud de l'Espagne, en Algérie, en Sicile et jusqu'en Syrie, d'où M. Éd. Lartet a rapporté des instrumens en silex, recueillis dans les brèches osseuses du Liban, et pareils à ceux de la Dordogne et de la Belgique. Toute synthèse serait prématurée; il est évident pourtant, selon l'opinion de plusieurs esprits de premier ordre, que les Européens actuels ne sont pas tous de sang âryen, comme on l'a cru pendant si longtemps. Bien des races diverses ont habité notre sol avant l'avénement tardif des Aryens et y étaient arrivées à une sorte de culture et de civilisation relatives. Traversant une longue série de modifications et de progrès, les habitans de l'Europe ont d'abord taillé la pierre pour s'armer, puis ils l'ont adaptée à certains usages; ils ont façonné les ossemens des animaux, et, s'habillant de leur peau, ils ont longtemps vécu dans des cavernes, chasseurs comme toutes les races primitives; enfin, quelle que soit la véritable cause de ce changement, ils ont quitté les antres pour des cabanes, ils ont connu l'agriculture, les plantes textiles et alimentaires, possédé des animaux domestiques et fondé des sociétés politiques. Ils ont alors poli la pierre et donné naissance à un peuple puissant dont les dolmens furent les monumens funèbres. On peut le suivre à partir de l'ouest, où il présente une densité plus grande, et d'où il est probablement parti pour s'étendre vers l'est et le sud à travers les grandes vallées; le Jura, les bords de la Méditerranée vers l'Aude et le Var, semblent marquer la limite de ses ramifications extrêmes. Ce peuple connut l'or, le bronze et une sorte d'opulence grossière; il est inutile d'insister encore sur la longue durée de l'âge du bronze et sur les populations de toute sorte que l'Europe renferma dans son sein; quelques-unes, comme celle des cités lacustres de Suisse, ont laissé des traces nombreuses de leur existence. Certainement toutes ces races n'ont pas disparu en un jour

devant les premières immigrations celtiques; celles-ci déterminèrent une nouvelle fusion, que les Cymris, les Germains, les Slaves, couches successives de ces alluvions humaines, sont venus compléter plus tard. De ces élémens, associés ou confondus, sont sorties les populations modernes dont l'ensemble, à travers tant de croisemens, représente la race la plus énergique, la plus intelligente et la plus féconde qui fut jamais. Le véritable progrès est sans doute à ce prix, et l'unité de l'homme se refait ainsi sur une base indestructible.

On est donc ainsi amené à constater pour l'homme la loi nécessaire du progrès, la loi de la perfectibilité; elle est inscrite sur chaque échelon que l'humanité gravit dans sa marche progressive, elle explique aussi l'infériorité de certaines races, leur déclin et leur disparition au contact de races plus fortes, mieux armées pour ce combat de la vie qui se poursuit dans la nature entière. La certitude de cette loi nous explique pourquoi il est si difficile de remonter par l'observation des faits contemporains jusqu'au berceau des races humaines. L'examen de celles que nous avons sous les yeux nous fait à peine entrevoir les divers degrés qu'elles ont dû traverser; l'état antérieur et originaire nous échappe entièrement; obscur et faible, comme tout ce qui commence, il n'a eu pour témoins que des acteurs peu nombreux et qui ont entièrement disparu de la scène. Les races actuelles sont le résultat d'une cause qui n'existe plus. Chaque race, survivant dans une partie de ses descendans et succombant dans les autres, a longuement élaboré les traits qui la caractérisent. A la distance où nous sommes du point de départ, il se trouve que la plupart des jalons intermédiaires ont été enlevés. Ce que nous connaissons n'est que le dernier résultat d'une série de transformations obscures. La paléontologie seule, en fournissant des dates précises et des élémens directement empruntés à un passé sur lequel nous manque toute autre donnée, pourrait encore ici servir de guide; mais toute science a son côté faible, celui de la paléontologie consiste dans la rareté et l'insuffisance des documens. Jusqu'à quel point est-il permis de croire que nos inductions les plus hardies pourront pénétrer dans le passé de l'homme? C'est là un secret aussi obscur que celui de l'origine même du genre humain; c'est déjà beaucoup de pouvoir affirmer, malgré tant de préjugés contraires, que cette origine dépasse en ancienneté tout ce qu'on avait supposé jusqu'ici.

PARIS. — J. CLAYE, IMPRIMEUR, 7, RUE SAINT-BENOIT. — [1073]

ASSOCIATION FRANÇAISE
POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES
Congrès de Lyon — 1873

M. G. de MORTILLET
Sous-directeur du Musée des antiquités nationales de Saint-Germain en Laye

LE PRÉCURSEUR DE L'HOMME

— Séance du 22 août 1873. —

La découverte de l'homme quaternaire, de l'homme contemporain de la dernière faune éteinte, de l'homme fossile en un mot, une des gloires de la science française, est un fait maintenant acquis, et généralement reconnu, malgré l'opposition jalouse de quelques savants allemands. Je n'ai donc pas à m'en occuper.

Comme le véritable esprit scientifique qui conduit au progrès n'est jamais satisfait, cette solution une fois obtenue, les investigateurs sont allés chercher au delà de l'époque quaternaire.

Le premier entré dans cette voie est le savant bibliothécaire du Muséum, M. Desnoyers. Il crut pouvoir signaler des traces humaines dans les carrières de graviers de Saint-Prest, près de Chartres. Tant d'audace de la part d'un homme de tant de savoir fut trouvée excessive. Et pourtant les graviers de Saint-Prest, bien que plus anciens que les alluvions des bassins de la Somme et de la Seine, se rapportent encore au quaternaire dont ils forment la base, ou tout au plus servent de couronnement au pliocène, partie supérieure du tertiaire.

C'est au Congrès d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques, session de Paris, en 1867, que devait se poser largement la question de l'homme tertiaire. Deux géologues des plus distingués, M. l'abbé Bourgeois et M. l'abbé Delaunay arrivèrent, le premier avec des silex brûlés et taillés, le second avec des os incisés, provenant du miocène ou tertiaire moyen. L'habile directeur du Musée d'histoire naturelle de Gênes, M. Arthur Issel, présenta des ossements humains recueillis dans le tertiaire supérieur ou pliocène. Enfin, M. William S. Blake, professeur de minéralogie et de géologie en Amérique, montra des instruments divers, en pierre, extraits du tertiaire supérieur de Californie.

De toutes ces communications et de quelques autres qui ont été faites, soit avant, soit surtout après, que reste-t-il ? C'est ce que nous allons examiner.

Les ossements humains présentés par M. Issel ont bien été trouvés dans une couche incontestablement pliocène; mais ne proviennent-ils pas d'une inhumation bien postérieure à la formation de cette couche ? On ne saurait l'affirmer, M. Issel n'ayant pas recueilli lui-même ces os. Dans le doute, il faut s'abstenir.

Un crâne humain aurait été découvert en creusant un puits près du Camp-des-Anges, dans le comté de Calanines, en Californie, à 51 mètres environ de profondeur, dans une assise pliocène. M. Whitney, directeur du *Geological Survey* de la province, a signalé sommairement cette découverte, il y a plus de six ans, et depuis, malgré les plus pressantes sollicitations, n'a plus rien publié. Nous n'avons donc pas à nous occuper de la découverte des puisatiers du Camp-des-Anges. Il paraît que ce n'est pas encore de ce puits que sortira la vérité.

Puisque les débris de l'homme tertiaire bien constatés font défaut, voyons si nous pourrons tirer quelques conclusions de ses œuvres !...

M. l'abbé Delaunay, avons-nous dit, a présenté au Congrès de Paris des os profondément et diversement incisés. Ce sont des os d'Halithériums, animaux de la famille des Lamentins, recueillis par M. Delaunay lui-même dans les faluns de Pouancé (Maine-et-Loire.)

Plus tard, en 1871, M. Farge a montré à la Société géologique de France, un autre os, également d'Halithérium, portant des incisions encore plus nombreuses et plus profondes. Cet os provient des faluns de Chavagnes-les-Eaux (Maine-et-Loire.)

Ces divers os d'un animal marin, recueillis dans une formation marine du miocène ou tertiaire moyen, ont-ils été incisés par l'homme ? Ce n'est pas probable. Les couches à débris d'Halithérium de Pouancé et de Chavagnes contiennent aussi en abondance de grandes et fortes dents, très-aiguës, très-tranchantes, de poissons carnassiers de la famille des Requins, entre autres de Carcharodon. Ces poissons, enchantés de rencontrer des Halithériums échoués sur la côte, ont dû s'en repaître, en laissant sur les os de nombreuses marques de leur voracité et de la puissance de leurs dents.

En Angleterre, où les dents de poissons carnassiers sont aussi abondantes qu'en France, dans les dépôts tertiaires, on en a rencontré de percées, mais là aussi, c'est l'œuvre d'un animal marin sur les débris d'un autre animal marin. Les perforations ont probablement été faites par des mollusques lithophages.

A côté des os percés et incisés doivent se placer les os entaillés et impressionnés. Notre savant collègue, M. Laussédat, en 1868, a pré-

senté, à l'Académie des sciences de Paris, une branche de mâchoire inférieure de *Rhinoceros pleuroceros*, portant des entailles profondes. Cette mâchoire avait été trouvée à Billy (Allier), dans les formations calcaires d'eau douce de la Limagne, appartenant au miocène. L'examen attentif de cette très-intéressante pièce m'a fait reconnaître que les entailles n'étaient autre chose qu'une ablation de matière, par suite de violents frottements, et que tout à côté de ces entailles existent des impressions plus ou moins profondes, dues à des pressions. Même explication s'applique à un os de Rhinocéros impressionné, du musée d'Orléans.

MM. Garrigou et de Ducker ont aussi cru reconnaître les traces de l'action humaine dans les cassures des os de deux célèbres gisements tertiaires : Sansan, dans le Gers, et Pikermi, en Grèce. Mais cette manière de voir n'a pas été admise par Édouard Lartet, l'explorateur de Sansan, par M. Gaudry, le monographe de Pikermi, et par tous les hommes spéciaux.

Passons aux objets en pierre.

M. Tardy a produit un silex incontestablement taillé, comme provenant des couches tertiaires d'Aurillac (Cantal). Il a été reconnu depuis que ce silex était tout au plus quaternaire.

M. Ribeiro, à la réunion de Bruxelles du Congrès d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques, en 1872, a montré des silex provenant des terrains tertiaires de Portugal. Parmi ces silex, il y en avait de bien réellement taillés, mais comme le gisement n'a pu être discuté et vérifié, je ne crois pas devoir me prévaloir de cette observation.

Quant aux objets signalés par M. William P. Blake, dans le pliocène de Californie, ce sont, dit-il, « des mortiers et des pilons, des vases de stéatite, en forme de grandes cuillers, avec manche grossier, des pointes de lance et de flèche, des anneaux de pierre et autres objets. » Je les ai vus et je puis affirmer que c'est là tout un attirail analogue à ce que nous présentent les nations sauvages actuelles de l'Amérique, n'ayant aucun rapport avec les produits jusqu'à présent connus des gisements certainement quaternaires, et, au contraire, se rapprochant de l'industrie de la pierre polie. J'ai donc tout lieu de croire qu'il y a une erreur de gisement.

La même objection s'applique, et même à plus forte raison, à la nouvelle découverte, publiée comme ayant été faite dans l'Asie-Mineure, sur le bord des Dardanelles.

Après ce terrible déblaiement, il ne reste plus à examiner que l'observation de M. l'abbé Bourgeois. C'est avec intention que je l'ai conservée pour la dernière. Elle est de beaucoup la plus sérieuse et la plus importante.

M. l'abbé Bourgeois a recueilli, dans les couches marneuses de l'assise des calcaires de Beauce, à Thenay (Loir-et-Cher), des silex qu'il prétend taillés intentionnellement. Les calcaires de Beauce, et par conséquent les marnes à silex de Thenay, appartiennent au miocène inférieur ou partie inférieure du tertiaire moyen. M. l'abbé Bourgeois est même tenté de les vieillir davantage, en les plaçant dans l'oligocène, couronnement du tertiaire inférieur.

Ici deux questions se présentent :

1° Les silex sont-ils bien en place ?

2° Sont-ils réellement taillés ?

Les premières trouvailles de M. l'abbé Bourgeois ont été faites à l'affleurement des couches. On s'est tout naturellement demandé si ces silex étaient bien en place, n'avaient pas été remaniés, introduits là par quelques phénomènes postérieurs, non-seulement à la formation des couches, mais encore à la dénudation du terrain et au creusement des vallées ? M. l'abbé Bourgeois, poursuivant toujours ses recherches et s'approfondissant de plus en plus, l'objection perdait de jour en jour de sa valeur, sans pourtant être détruite complétement. Pour l'anéantir, M. Bourgeois, abandonnant les affleurements, fit percer un puits qui, partant du plateau, traversa toutes les couches, parfaitement régulières et intactes, sans la moindre fissure et le moindre dérangement. Il parvint ainsi aux marnes contenant des silex identiques à ceux des affleurements. La première question se trouva donc résolue de la manière la plus certaine, la plus positive. Les silex taillés de Thenay sont bien en place et appartiennent certainement aux assises miocènes dans lesquelles ils se trouvent.

Reste la seconde question : ces silex sont-ils réellement taillés ?

Au Congrès de Paris, la taille intentionnelle de ces silex ne fut admise que par un petit nombre de personnes. Depuis, par suite de visites aux riches collections de M. l'abbé Bourgeois, à Pontlevoy, et de l'étude de la série qu'il a bien voulu donner au Musée de Saint-Germain, les adhésions se multiplièrent. Fort désireux d'obtenir une solution complète et définitive de la question, M. Bourgeois la soumit, en 1872, à une Commission, nommée par le Congrès d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques de Bruxelles. Sur quinze membres dont se composait cette Commission, l'un, M. Van Beneden, zoologue éminent, qui ne s'est pas occupé spécialement des questions préhistoriques, a déclaré ne pouvoir se prononcer ; un autre, M. de Vibraye, a accepté la taille, avec réserve ; huit, plus de la moitié, ont reconnu, parmi les échantillons présentés, un certain nombre de silex taillés. Ce sont les membres les plus compétents : MM. d'Omalius d'Halloy, de Quatrefages, Cartailhac, Capellini, Worsaae, Engelhardt, Valdemar Schmidt et

Franks. Cinq seulement, MM. Ste'enstrup, Virchow, Neirynck, Fraas et Desor, ont nié toute taille intentionnelle. Dans cette Commission, composée des hommes les plus éminents de l'Europe en fait de préhistorique, M. l'abbé Bourgeois et par suite l'homme tertiaire a donc eu la majorité.

Bien plus, si l'on pèse les témoignages contraires, plutôt que de les compter, on reconnaît qu'ils se réduisent à peu de chose. En effet, dans les cinq voix opposées se trouve celle de M. Fraas, de Stuttgard, qui même à propos des silex quaternaires n'a pas craint de dire en plein Congrès que c'était *une invention de l'amour-propre français*, puisqu'on n'en a point trouvé en Allemagne. M. Virchow, en bon Allemand, ne pouvait contredire son compatriote. Quant à M. Ste'enstrup, on sait qu'il ne partage pas volontiers l'opinion des autres savants de son pays.

Depuis le Congrès de Bruxelles et le jugement de la Commission, M. l'abbé Bourgeois a recommencé avec ardeur ses recherches. Elles ont été couronnées de succès. Il a découvert, parmi plusieurs autres, deux pièces bien plus concluantes que toutes celles recueillies antérieurement. C'est d'abord une espèce de racloir ovoïde ou disque garni de retailles tout au pourtour. C'est ensuite un grattoir bien plus nettement accentué que ceux déjà trouvés précédemment. Une des arêtes, sur environ trois centimètres de long, est garnie de petites retailles régulières, également espacées, toutes faites du même côté. Ces deux pièces paraissent ne plus pouvoir laisser aucun doute, même dans les esprits les plus prévenus, sur l'existence de silex taillés intentionnellement à l'époque miocène.

Mais, qui a taillé ces silex ?

M. l'abbé Bourgeois, et avec lui tous ceux qui ont admis la taille intentionnelle répondent : l'homme.

Les lois de la paléontologie ne permettent pas d'accepter cette réponse. Ces lois, déduites de l'observation directe, peuvent se résumer ainsi :

1° Les animaux varient d'une assise à l'autre, et la faune se renouvelle avec les divers terrains.

2° Les variations sont d'autant plus rapides que les animaux ont une organisation plus complexe, ou, en d'autres termes, l'existence d'une espèce est d'autant plus courte que cette espèce occupe un rang plus élevé dans l'échelle des êtres. Ainsi les mammifères, animaux bien plus compliqués que les mollusques, se modifient plus rapidement et plus complétement que ces derniers d'une assise à l'autre.

3° Les variations ne sont pas radicales, elles sont partielles et successives ; aussi les faunes sont d'autant plus distinctes et différentes que

les assises qui les contiennent sont plus éloignées les unes des autres.

4° Enfin les variations se rapportent toutes à un plan général, de sorte que tous les animaux trouvent leur place naturelle dans des séries continues et régulières, bien que divergentes, comme s'il y avait filiation entre eux tous.

Eh bien ! depuis le dépôt des marnes à silex taillés de Thenay, depuis l'époque du calcaire de Beauce à laquelle appartiennent ces marnes, la faune mammalogique a changé au moins trois fois complétement.

Bien plus, les modifications, les variations qui séparent les mammifères actuels de ceux du calcaire de Beauce sont si profondes, si tranchées, que les zoologues les considèrent non-seulement comme déterminant des espèces distinctes, mais comme caractérisant des genres différents.

L'homme seul serait-il resté invariable, lui qui se place à la tête des animaux dont l'organisme est le plus compliqué? Ce serait contraire à toutes les lois énumérées ci-dessus.

Et il n'est pas possible de réclamer pour l'homme une exception aux lois générales. Il suffit de jeter un simple coup d'œil sur les populations actuelles de diverses régions du globe, pour reconnaître que l'homme varie tout autant et même plus que les autres animaux.

Nous savons aussi d'une manière positive que l'homme a varié dans les temps géologiques. En effet, l'homme quaternaire ancien n'était pas le même que l'homme actuel, que l'homme qui lui a succédé du temps des cavernes, comme le prouvent les crânes de Néanderthal, d'Eguisheim, de Denise, de Brüx et la mâchoire de la Naulette. La différence, au commencement du quaternaire, c'est-à-dire géologiquement tout près de nous, est déjà si grande qu'on a parfois hésité si l'on rapporterait bien à l'homme les débris que je viens de citer.

Comme conclusion, il faut donc, je crois, admettre que les silex taillés intentionnellement, découverts par M. l'abbé Bourgeois dans les couches du miocène inférieur de Thenay, dénotent l'existence à cette époque d'un être intelligent qui a précédé l'homme, et qui doit être considéré comme son précurseur, comme son ancêtre!... Ce n'est pas là une simple hypothèse, c'est une déduction logique tirée de l'observation directe des faits.

M. Abel HOVELACQUE

Directeur de la *Revue de linguistique*

LA LINGUISTIQUE ET LE PRÉCURSEUR DE L'HOMME

— Séance du 22 août 1873. —

L'opinion émise par M. de Mortillet, relativement à l'existence d'une sorte d'*hommes* différents des races actuellement connues, — soit historiques, soit préhistoriques, — et qui durant la période tertiaire auraient travaillé le silex, cette opinion me paraît répondre sous le rapport de la vraisemblance à tout ce que l'on est en droit d'attendre d'une conjecture ; j'y reconnais, en un mot, une supposition scientifique.

J'ajouterai qu'elle concorde parfaitement avec la conception que suggère sur les origines humaines une autre science naturelle, la linguistique. Cette science, qui n'a rien de commun, ni par sa méthode, ni par son but, avec l'étymologie non plus qu'avec la philologie, mais qui étudie le langage uniquement au point de vue de ses éléments phoniques et de sa morphologie, ramène d'une façon positive, — et de strates en strates, — à une époque antique où les divers et très-nombreux systèmes glottiques, non-seulement étaient tous monosyllabiques, mais encore ne possédaient qu'un nombre fort restreint de racines, ou, pour parler plus exactement, d'éléments simples. Si haut cependant que nous puissions remonter par la pensée, l'être que nous rencontrons pourvu du langage articulé, était vraiment un être humain ; à nos yeux, en effet, cette faculté *seule* caractérise l'humanité, et l'homme, ainsi qu'on l'a dit, n'est homme que par le langage. Si nous ne pouvons admettre, sans tomber dans des conceptions métaphysiques, — c'est-à-dire anti-scientifiques et étrangères à la méthode expérimentale, — que cette faculté lui ait été acquise un beau jour sans cause, sans origine, *ex nihilo*, il nous faut bien croire alors qu'elle est le fruit d'un développement progressif, le produit d'un perfectionnement organique.

Or cela suppose avant l'homme, — c'est-à-dire avant l'être caractérisé par la faculté du langage articulé, — un autre être en train d'acquérir cette faculté, en voie de devenir homme. Un illustre linguiste, que la science a perdu il y a cinq ans, Schleicher, a soutenu cette hypothèse qu'un certain nombre seulement de ces êtres encore dépourvus de la faculté du langage articulé, mais bien près de l'acquérir, la gagnèrent en réalité, sous l'influence de conditions heureuses, et dès

lors eurent réellement droit à la dénomination d'*hommes*, — mais que, par contre, un certain nombre d'entre eux, moins favorisés par les circonstances, échouèrent dans leur développement et tombèrent dans la métamorphose régressive : nous aurions à reconnaître leurs restes dans les anthopomorphes, Gorilles, Chimpanzés, Orangs, Gibbons.

Quoi qu'il en soit de cette supposition, quoi qu'il en soit également de l'être, homme ou non, qui a laissé sur des silex de l'époque tertiaire le témoignage d'un travail systématique, nous tenons à constater que l'une des branches spéciales des sciences naturelles, la linguistique, accueille avec faveur les suppositions scientifiques relatives à l'existence antique d'un être précurseur morphologique immédiat de l'homme, indiqué d'autre part par la paléontologie.

LYON — IMPRIMERIE PITRAT AINE, RUE GENTIL, 4

MÉMOIRE

SUR

L'ARCHÉOLOGIE PRÉHISTORIQUE

M. l'abbé Bourgeois se propose de parler d'une manière générale de l'archéologie préhistorique. Cette question, dit-il, est multiple et très-complexe; pour la traiter avec lucidité, je suis obligé d'exposer certaines notions élémentaires que les hommes spéciaux me pardonneront, car le but avoué des Congrès archéologiques est de vulgariser la science.

L'archéologie étudie les œuvres matérielles de l'homme antérieures à la génération actuelle. Si ces œuvres datent d'une époque dont les principaux événements nous sont transmis par l'histoire, elle est dite *archéologie historique;* si au contraire ces débris de l'art et de l'industrie remontent jusqu'à ces époques anciennes qui ne sont pas éclairées

par le flambeau de l'histoire, l'archéologie est dite *archéologie préhistorique*.

Mais il est important d'observer que ces mots n'ont qu'un sens relatif. L'histoire enregistrait les événements depuis longtemps déjà dans nos contrées, quand le Danemark, par exemple, en était encore aux temps préhistoriques.

Pour établir certaines divisions dans les âges préhistoriques, on a pris en considération la nature de la matière employée pour la fabrication des instruments (armes ou outils); de là trois âges bien connus :

L'âge de la pierre,
L'âge du bronze,
L'âge du fer (1re époque de ce métal).

I

AGE DE LA PIERRE.

Pour subdiviser l'âge de la pierre, on a pris en considération non plus la substance mais la forme, c'est-à-dire le degré de perfection du travail. Pendant un temps plus ou moins long, selon les contrées, l'homme a simplement taillé la pierre par éclats au moyen d'une autre pierre (percuteurs). C'est l'âge de la pierre simplement taillée, période paléolithique. Plus tard, il a inventé la manière de polir la pierre en la frottant sur un grès (polissoir). C'est l'âge de la pierre polie, époque néolithique.

A. — Période de la pierre simplement taillée ou paléolithique.

Boucher de Perthes, le vrai créateur de la science préhistorique, a découvert les débris de l'industrie humaine, et l'homme lui-même au dessous des dépôts qui se produisent actuellement dans des terrains reconnus par

Cuvier et Brongniart comme de vrais terrains géologiques, et là, l'homme et ses restes d'industrie sont associés à certaines espèces animales, qui n'existent plus. J'ai constaté moi-même ce fait étrange dans des terrains plus anciens que ceux qui ont été étudiés par Boucher de Perthes.

Ici, l'archéologie doit donner la main à la géologie. La géologie divise les terrains stratifiés, c'est-à-dire déposés par couches au fond des eaux, en terrains primaires, secondaires, tertiaires, quaternaires, et modernes.

La paléontologie, ou science des êtres fossiles, qui n'est qu'une branche de la géologie, nous a révélé dans la série des terrains, une succession d'espèces inexpliquée jusqu'à ce jour. Pour établir des subdivisions dans l'âge de la pierre simplement taillée, on s'est basé sur les données stratigraphiques et paléontologiques. De là cette expression : l'*homme tertiaire*, *l'homme quaternaire*; ou celle-ci : l'homme de l'époque du mastodonte; l'homme de l'époque du mammouth; l'homme de l'époque du renne.

1° L'*homme tertiaire*. J'ai été le premier à signaler des silex travaillés par l'homme dans les terrains tertiaires. C'est dans le tertiaire moyen, autrement dit miocène, que je les ai rencontrés d'abord. Vers le milieu de l'époque tertiaire, la Beauce était occupée par un grand lac d'eau douce, qui s'étendait vers l'ouest jusqu'à Vendôme. Les calcaires déposés dans ce lac sont exploités pour la construction, à Villeromain, à la Chappe, près Vendôme, etc.

Là, vivaient de nombreux mollusques, entr'autres, la lymnée de Nouël, dédiée au père de notre savant collègue. Les rivages étaient peuplés de nombreux mammifères, parmi lesquels je puis citer l'acerotherium ou rhinocéros sans cornes; l'anchitherium, qui ressemble au paleotherium par son système dentaire, et au cheval par ses

membres ; l'amphicyon, intermédiaire entre l'ours et le chien ; une sorte de chevrotin à longues canines cultriformes (*amphitragulus elegans*), un tapir, etc..... enfin, l'homme.

Comme je l'ai dit en 1867, au congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique, tenu à Paris (1), j'ai trouvé au village de Thenay, près Pont-Levoy, à la base du calcaire de Beauce, et près des limites de l'ancien lac, une grande quantité de silex taillés par la main de l'homme. J'y ai rencontré les types ordinaires, c'est-à-dire des instruments pour couper, pour percer, pour râcler, pour frapper. Plusieurs ont évidemment subi l'action du feu, quelques-uns présentent des traces de percussion ou d'usure, comme ceux qu'on recueille à la surface du sol.

La question du gisement a été déclarée incontestable par tous les géologues sérieux qui ont visité la localité (2). Pour la rendre plus claire encore, j'ai fait creuser un puits qui traverse les couches tertiaires, et au fond, j'ai pu constater l'existence des silex travaillés.

L'homme tertiaire a été admis dès lors par des hommes très-compétents. — Le nombre des incrédules diminue chaque jour. — Mais comme il existe encore bien des contradicteurs, je me propose de provoquer, au congrès de Bruxelles, qui doit avoir lieu le 22 août, la nomination d'une commission (3) composée d'hommes spéciaux pour trancher la question.

(1) Voir le Bulletin du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique de Paris, 1867.

(2) Voir la coupe du terrain dans le Bulletin précité.

(3) L'action de l'homme sur les silex tertiaires de Thenay a été reconnue par les membres les plus nombreux et les plus compétents de la Commission. La question du gisement a été résolue affirmativement par un membre qui avait visité la localité. Naturellement elle a été réservée par ceux qui n'avaient pas vu. (*Note du Secrétaire général*).

L'homme devait alors habiter la partie du Vendômois qui n'était pas occupée par le lac, mais les restes de son industrie n'y ont pas encore été signalés. Cette première époque pourrait être nommée l'*époque de l'acerotherium*.

Le lac de Beauce, en vertu d'un mouvement du sol, disparaît, et ses dépôts calcaires, solidifiés, sont traversés par un cours d'eau venant du plateau central. —C'est à ce cours d'eau que nous devons les *sables de l'Orléanais*, si riches en débris de mammifères. Sur les rivages de ce fleuve, dont nous rencontrons les traces à Neuville, Orléans, Beaugency (Loiret), et à Avaray, Ménars, Cheverny, Chitenay, les Montils et Thenay (Loir-et-Cher), vivaient de nombreuses espèces d'animaux qui n'existent plus aujourd'hui. J'y ai trouvé un singe de la famille des gibbons, *hylobates antiquus ;* le colossal dinotherium avec sa mâchoire inférieure armée d'énormes défenses tournées vers la terre en forme de croc; des mastodontes, des rhinocéros, des carnassiers de grande taille, beaucoup de ruminants; des crocodiles et des tortues, etc... La flore est en harmonie avec la faune, car les troncs de palmiers y sont communs.

Nous trouvons les débris de l'industrie humaine associés à tous ces restes organiques. Outre les silex taillés plus grossiers que dans les couches de l'époque précédente, je dois signaler une sorte de galet, composé d'une pâte artificielle, contenant des fragments de charbon végétal. Cette seconde époque pourrait être appelée l'*époque du Dinotherium*.

N. B. — Les sables de l'Orléanais n'existent pas dans le Vendômois.

Notre sol, émergé depuis longtemps, s'abaisse graduellement au-dessous du niveau de la mer, qui envahit une grande partie de notre département. Les limites extrêmes

de ce golfe, sont Villebarou, près Blois, Soings, Chémery (Loir-et-Cher), et Chabris (Indre). Les dépôts de cette mer, qui n'existent plus qu'à l'état de lambeaux, renferment plusieurs centaines d'espèces de coquilles dont beaucoup vivent encore. On y a recueilli des poissons, des polypiers, et enfin, un cétacé voisin des dugonges nommé halitherium.

A Pont-Levoy, qui est un point littoral parfaitement caractérisé, le *falun*, c'est le nom donné à ce dépôt marin, a fourni quelques silex taillés. Certains ossements de halitherium, apportés des faluns de Maine-et-Loire par M. l'abbé Delaunay, présentent des incisions profondes qui furent attribuées d'abord à l'action de l'homme. Mais M. Delfortrie, de Bordeaux, a prouvé qu'elles étaient l'œuvre d'un grand squale, le *carcharodon megalodon*. C'est l'*époque du Halitherium*. Les faluns n'existent pas dans le Vendômois.

C'est ici que nous devons placer les dépôts fluviatiles de St-Prest qui, tout en appartenant aux niveaux les plus élevés de l'Eure, paraissent établir une transition entre la période tertiaire et la période quaternaire. On y a trouvé une immense quantité d'ossements de l'éléphant méridional et d'autres mammifères, dont les espèces sont perdues. M. Desnoyers, le savant bibliothécaire du Muséum, a remarqué sur ces ossements des incisions qu'il rattachait à une origine humaine. On ne connaissait rien alors de plus ancien que les types quaternaires de Saint-Acheul. Le célèbre géologue Lyell, invité à se prononcer sur ce fait nouveau, déclara qu'il réservait son opinion, attendant des preuves d'un ordre plus élevé. Ces preuves, je les fournissais peu de temps après en signalant à l'Académie des silex taillés qui furent admis sans conteste, et qui pourtant ne sont pas plus caractérisés que ceux du calcaire de Beauce, tant il est vrai que les jugements des hommes

sont souvent viciés par des idées préconçues. C'est l'époque de l'*éléphant méridional*.

Nous ne connaissons rien d'analogue aux graviers de Saint-Prest, dans le Vendômois.

2° *L'homme quaternaire*. Les ossements de l'homme et les débris de son industrie, pendant la période quaternaire, ont été enfouis dans les alluvions formées par les cours d'eau, dans les brèches osseuses, les grottes et les abris sous roche.

a. Alluvions. Sur le flanc des collines, au-dessus du niveau actuel des plus grandes crues, nous rencontrons des alluvions sableuses et caillouteuses qui n'ont pu être formées que par les eaux. C'est le *terrain de transport* des géologues. Il est en général exclusivement composé d'éléments minéralogiques empruntés aux roches traversées par le cours d'eau ou par ses affluents. La faune comprend des espèces animales éteintes, comme le mammouth, le rhinocéros à longs poils, le bœuf primitif, l'hyène et le chat des cavernes (plus grand que le lion), le cerf à bois gigantesques, etc.... Outre ces espèces éteintes, il y a des espèces émigrées comme le renne, l'aurochs, le bœuf musqué, l'hippopotame du Nil, etc.... Parmi ces espèces, les unes, et c'est le plus grand nombre, ont émigré vers les régions septentrionales ; d'autres, comme l'hippopotame, se sont retirées vers les régions méridionales. Pour expliquer la coexistence de ces animaux dans une même contrée, on suppose que nos températures extrêmes n'avaient pas lieu. Enfin on y rencontre aussi des espèces qui vivent encore dans notre climat, par exemple, le cerf élaphus, le sanglier, le cheval, etc....

Les débris osseux de l'homme sont rares dans les alluvions quaternaires, mais les restes de son industrie, signalés pour la première fois par Boucher de Perthes, dans la vallée

de la Somme, se trouvent partout aujourd'hui. L'instrument de pierre le plus connu de ces dépôts, est le type classique de Saint-Acheul, auquel sont associés des perçoirs, des couteaux, de rares grattoirs et des pointes de lances, désignées sous le nom de type Moustier.

Là, comme dans les cavernes dont je parlerai bientôt, il faut distinguer deux époques :

L'*époque du mammouth*, avec espèces éteintes, émigrées et actuelles ;

L'*époque du renne* avec espèces émigrées et actuelles.

Les alluvions quaternaires sont très-développées dans le Vendômois, sur les rives du Loir. Au moment où se faisaient les terrassements du chemin de fer, j'ai pu étudier à loisir, pendant près de six semaines, la tranchée ouverte de Saint-Ouen à Vendôme. Il suffit de jeter les yeux sur la collection que j'ai faite en cette localité, pour se convaincre que dès l'époque quaternaire, on trouve beaucoup de types identiques à ceux que nous recueillons à la surface du sol. La forme classique de Saint-Acheul, qui paraît propre à cette période, n'a été trouvée que dans les couches les plus profondes. C'est là sans doute l'époque du mammouth, mais ce grand proboscidien n'a jamais été trouvé dans la vallée du Loir, ni sur aucun autre point du département de Loir-et-Cher. Les couteaux, les têtes de lances et de flèches, les perçoirs et les grattoirs sont mieux travaillés dans les couches supérieures, qui représentent probablement l'époque du renne. Comme les fossiles caractéristiques manquent, il est impossible de rien affirmer.

Ce qu'il y a de plus remarquable peut-être dans les graviers du Loir, à Vendôme, à Montoire, à Artins, c'est la présence d'un très-grand nombre de petits silex incontestablement travaillés, et dont la destination est difficile à connaître. Pour plus de détails, sur ces dépôts si riches

en instruments de pierre, on peut consulter ma *Note sur le diluvium de Vendôme*, publiée dans le Bulletin de la Société archéologique du Vendômois de l'année 1865.

b. Brèches osseuses. Ces phénomènes géologiques sont rares dans nos contrées. — Je n'en connais qu'un seul exemple, la brèche de Vallière, près Pont-Levoy. M. le marquis de Vibraye, M. l'abbé Delaunay et moi, nous y avons recueilli quelques silex et quelques ossements travaillés, en association avec le rhinocéros à longs poils, l'hyène et le chat des cavernes, le grand cerf, le bœuf primitif, etc..... Cette faune dénote l'âge du mammouth.

c. Grottes et abris sous roches. Tout le monde connaît aujourd'hui les merveilleuses découvertes faites dans les grottes quaternaires et sous les roches surplombantes qui servaient d'abri aux populations de cette époque. — Je n'en parlerai donc pas. — Du reste, je n'en connais pas dans le pays, c'est en les étudiant qu'on a pu distinguer les deux époques du mammouth et du renne.

Ne serait-pas ici le lieu de se demander si les faits étranges que je viens de signaler peuvent se concilier avec l'enseignement religieux? Nulle difficulté sérieuse ne peut subsister, si on a pris soin d'établir une différence radicale entre les opinions et les dogmes. — La vraie science ne pourra jamais contredire un dogme parce que la vérité ne peut pas être opposée à la vérité, mais elle peut modifier ou même renverser des opinions. C'était une opinion généralement répandue que Dieu avait créé le monde en six jours de vingt-quatre heures. — Il y a trente ans, quand j'affirmais, au nom de la géologie, que les jours de Moïse étaient de longues périodes, pour certaines personnes, j'étais un homme audacieux. Aujourd'hui, cette interprétation des textes bibliques est enseignée dans toutes les universités catholiques. Il en sera de même pour la chro-

*

nologie classique. — Les découvertes de l'archéologie préhistorique pourront la modifier ; mais depuis quand les systèmes chronologiques sont-ils devenus des dogmes ? Je ne veux pas dire pour cela que je suis disposé à prendre au sérieux les calculs fantastiques de Lyell et autres géologues, qui donnent à l'humanité des centaines de mille ans, car les chronomètres me paraissent tous défectueux. Je prétends seulement que si la science nous oblige à reculer la date assignée vulgairement à l'apparition de l'homme sur la terre, nous ne devons pas nous en effrayer. Nous pouvons avoir aussi des idées préconçues en géologie et nous tromper sur la durée des époques, de sorte que, si nous devons vieillir l'homme, nous devons aussi, peut-être bien, rajeunir nos fossiles.

On pourra s'étonner aussi de voir que la création de l'homme paraît avoir précédé celle de certains animaux. La Genèse, en effet, nous représente l'homme comme le couronnement de la création; mais elle ne dit pas que la puissance divine n'a rien produit depuis. Qui pourrait prouver que ces paroles : *Dieu se reposa le septième jour*, doivent être nécessairement prises dans ce sens (1)? Gardons-nous bien de mettre sur la même ligne que les dogmes, des opinions peu fondées, car si la science, qui est un moyen d'interprétation biblique, venait à renverser ces opinions, les ignorants, trop nombreux aujourd'hui, s'imagineraient que le dogme est atteint. C'est par suite d'une confusion de ce genre que certains savants incrédules ont fait de l'archéologie préhistorique une machine de guerre contre la religion, et que, d'un autre côté, quelques défenseurs

(1) La responsabilité de toute opinion émise au cours de nos discussions, appartient à celui-là seul qui en est l'auteur ; et à moins d'un vote formel, le Congrès ne saurait être considéré comme y ayant donné son approbation. (*Note du Directeur.*)

de la vérité religieuse n'ont pas voulu reconnaître ce qu'il y a de sérieux et de vrai dans cette nouvelle science.

B. — Période néolithique, période de la pierre polie.

Certains instruments de pierre sont polis avec une grande habileté, ce qui dénote une civilisation plus avancée. L'homme cultive les céréales, et n'est plus exclusivement chasseur. — La faune se compose d'animaux qui vivent encore dans nos contrées et dont plusieurs sont soumis à la domestication. Nous devons toutefois observer que les objets d'art sont bien inférieurs à ceux de l'époque précédente. Nous allons signaler brièvement les principaux monuments de cette époque.

1° *Habitations lacustres.* Les cités construites sur pilotis, au bord des lacs, ont été soigneusement explorées et décrites par les archéologues suisses. — Je n'en connais aucun exemple dans le pays.

2° *Dolmens.* Les dolmens du Vendômois ont été décrits et figurés par notre savant collègue, M. Launay. Je lui abandonne cette question, et je me borne à quelques observations générales.

Les dolmens sont des tombeaux et non des autels. Les perforations destinées à livrer passage au sang des victimes n'existent pas, ou sont des phénomènes naturels. Le dolmen de la Chapelle-Vendômoise présente une de ces tubulures si communes dans le calcaire de Beauce et dont tout géologue connaît l'origine.

Les dolmens que j'ai pu examiner dans le département de Loir-et-Cher sont tous composés de matériaux empruntés à la localité où ils se trouvent. Ces matériaux sont des blocs de calcaire ou de meulière lacustre, ou bien des grès et poudingues de l'époque éocène (tertiaire inférieur).

Les dolmens reposent quelquefois, comme à Saint-Hilaire-la-Gravelle, sur les alluvions quaternaires, ce qui prouve stratigraphiquement que ces alluvions, riches en silex travaillés, malgré leur faible élévation au-dessus du Loir, étaient déjà formées à l'époque où l'on construisait les monuments mégallitiques.

3° *Pierres levées.* Les pierres levées, plus rares que les dolmens, ont été décrites aussi par M. Launay.

4° *Buttes.* Les buttes, assez communes dans le département de Loir-et-Cher, n'ont pas été fouillées ou ne l'ont pas été suffisamment. On peut dire *à priori* qu'elles ne sont pas de la même époque et qu'elles n'ont pas eu la même destination. Il en est qui sont probablement des tumulus préhistoriques. Le docteur Chauveau a publié un mémoire où il essaie de prouver que celles qui sont échelonnées sur les rives de la Loire et du Loir constituaient des lignes télégraphiques à l'époque gauloise. D'autres sont encore plus récentes, et appartiennent, soit à l'époque gallo-romaine, soit à l'époque féodale.

5° *Tombeaux en forme de puits.* Notre savant collègue, M. Achille de Rochambeau, a décrit des tombeaux en forme de puits situés sur la commune de Thoré. On n'y a rien trouvé qui puisse en caractériser l'âge d'une manière bien précise. L'un d'eux présente sur ses parois des traces d'un outil qui devait être la hache de pierre.

6° *Grottes sépulcrales.* Je ne connais rien dans nos contrées qui ressemble aux grottes sépulcrales découvertes récemment dans la Marne par mon jeune ami Joseph de Baye et que je viens d'étudier avec le plus vif intérêt. Ce fait archéologique, d'une importance capitale, sera communiqué au prochain Congrès de Bruxelles.

7° *Polissoirs.* Comme les dolmens et les pierres levées, les polissoirs ont été décrits par M. Launay. Le

plus beau polissoir du monde peut-être appartient au Vendômois; c'est la *pierre cochée* de Droué qui offre près de 30 sillons. Ce bloc de grès éocène (Ladère du pays chartrain) est trop volumineux pour être transporté dans un Musée. Outre ces polissoirs que leur masse rendait fixes, il en est de très-petits, soit en grès, soit en granit (roche étrangère au pays), soit même en silex qu'on pouvait facilement porter à la main.

8° *Armes et outils de pierre trouvés à la surface du sol.*

Haches polies. Ces haches de formes très-variées ont cependant un caractère commun. L'extrémité tranchante est toujours plus large que celle qui est destinée à pénétrer dans le manche. C'est à ce caractère qu'on reconnaît les haches simplement ébauchées en vue du polissage. Celles que nous rencontrons si fréquemment sur le sol ne possèdent plus leur manche commun dans les habitations lacustres et certains dolmens; souvent même elles sont brisées. La cassure peut bien être intentionnelle, car dans quelques sépultures on a trouvé les fragments juxtaposés. Plus souvent elle est le résultat du choc des instruments aratoires.

La plupart de ces instruments étaient des outils que l'on aiguisait de nouveau quand ils étaient émoussés au tranchant. De là cette usure oblique ou ce polissage sur un nouveau plan qui se remarque fréquemment. Il résulte des expériences faites au Musée de Saint-Germain par M. Maître, qu'il est plus facile de tailler le granit avec une hache de pierre qu'avec une hache de bronze. Elles étaient employées aussi comme armes de guerre ou comme symboles de la puissance. La taille des haches trouvées dans le Vendômois varie de 3 à 25 centimètres.

Têtes de lances. Les plus belles sont en silex ou plutôt en grès du Grand-Pressigny (Indre-et-Loire). Les instru-

ments fabriqués dans cette célèbre localité avec les nodules de grès couleur cire jaune de la craie micacée (étage turonien) étaient transportés au loin.

Flèches. Nous trouvons plusieurs formes de flèches : flèches barbelées ou à ailerons, avec pédoncule pour attache; flèches avec pédoncule sans ailerons; flèches avec échancrures sur les côtés près de la base; flèches avec base évidée; flèches en losange; flèches elliptiques; flèches triangulaires; flèches à tranchant transversal. Cette dernière forme, la plus commune, a été trouvée avec sa tige dans les tourbières du Danemarck et les hypogées d'Égypte. On explique assez généralement l'identité de forme dans les instruments de pierre par l'identité des besoins chez l'homme. Cela peut être vrai pour une forme unique; mais quand on considère que les 8 formes de flèches que je viens de citer se trouvent en même nombre et parfaitement semblables dans tous les pays du monde, quoique une seule forme pût suffire à tous les usages, on est obligé, pour expliquer ce phénomène, de supposer l'unité des traditions industrielles et par conséquent l'unité d'origine.

Râcloirs. Ce sont des lames larges, retouchées sur les bords, avec une entaille à chaque extrémité. Cette forme, que je proposerai de nommer type du Grand-Pressigny, est commune et très-bien caractérisée dans cette station.

Grattoirs. Cet instrument, connu de tout le monde, se rencontre fréquemment à la surface du sol dans nos contrées. Il est rarement long comme dans les cavernes; au contraire il est court et quelquefois presque discoïdal. Le grattoir double (lame longue arrondie aux deux extrémités), si nombreux dans les grottes, est peu commun sur nos plateaux. Le grattoir de pierre, avec un manche en os, est encore usité aujourd'hui chez les Esquimaux pour

préparer la peau du renne. La multiplicité des instruments de ce genre nous autorise à croire que les hommes de cette époque employaient la peau des animaux pour se vêtir.

Perçoirs. Pour pratiquer des trous dans les peaux ils fabriquaient des poinçons en silex et en os.

Scies. Les scies finement dentées sont assez rares. Les scies à grosses dents sont plus communes. On employait au même usage des lames droites dont les bords étaient simplement retouchés.

Couteaux. Je désigne par ce nom les lames tranchantes plus ou moins longues.

Coins ou *Ciseaux*. Ces instruments plus ou moins tranchants sont rarement polis. Le plus souvent ils sont bruts quoique mieux travaillés que ceux des kiôkenmöddings du Danemark. Il en existe plusieurs variétés.

Pilons de mortier. Ce sont des silex assez longs, cylindriques ou prismatiques, présentant des marques de percussion ou des traces d'usure par frottement à l'une des extrémités et quelquefois aux deux.

Marteaux ou *percuteurs*. Ces instruments présentent des formes très-diverses. Le plus souvent ils sont grossièrement sphériques. Les marques de percussion se voient principalement sur les parties anguleuses qui finissent par disparaître après un long usage. Le silex d'eau douce, difficile à diviser en lames, était préféré pour la fabrication des marteaux à cause de sa dureté.

Broyeurs. Les broyeurs, employés sans doute pour écraser les céréales ou autres graines, sont en grès ou en silex dont la surface avait été rendue rugueuse par une percussion réitérée. Les plus parfaits affectent la forme cubique. Souvent une ou plusieurs facettes présentent une sorte de polissage dû au frottement. J'en ai de Rama

en Palestine qui m'ont été donnés par le célèbre abbé Richard. Ils sont exactement semblables à ceux que nous recueillons dans la plaine de Pont-Levoy.

Formes quaternaires. Outre les types que je viens de nommer, nous trouvons encore à la surface du sol le type Saint-Acheul, la hache de Boucher de Perthes, avec ses trois variétés *lancéiforme*, *ovalaire* et *triangulaire*. Les deux premières variétés doivent appartenir à l'époque quaternaire, car on ne les a jamais rencontrées dans les gisements sans mélange de l'époque néolithique, comme les cités lacustres et les dolmens. La troisième, dont la base est toujours plus ou moins tranchante et qui présente une sorte de transition à la hache polie, n'est pas d'une époque aussi bien définie.

Matière employée pour la fabrication des instruments.

Les matières employées pour la fabrication des instruments de pierre sont presque toujours des matières de la contrée, savoir : le silex pour l'immense majorité des instruments (silex marins ou silex d'eau douce empruntés à la craie et au calcaire de Beauce), le grès, plus rarement et le poudingue plus rarement encore. Mais il arrive assez fréquemment que parmi les haches en silex du pays il se trouve des haches en matière étrangère à nos contrées. Il en existe en jadéite et chloromélanite, minéraux de provenance inconnue; en diorite, aphanite, serpentine, basalte, fibrolithe et schiste micacé. Les haches anciennes en vrai jade oriental, selon M. Damour, n'existent ni chez nous ni ailleurs. Les haches simplement ébauchées, et destinées à être polies, sont toujours en silex, ce qui suppose que les haches polies, en matière étrangère au pays, ont été apportées dans l'état où elles sont.

Stations et ateliers de fabrication dans le Vendômois.

Les principaux ateliers de fabrication de l'arrondissement de Vendôme sont ceux de Huisseau, d'Artins et des Diorières sur la commune de Chauvigny. Plusieurs de nos collègues se proposant de les décrire, je me borne à cette observation générale, qu'ils sont le plus souvent situés près des *petits* cours d'eau et exposés au sud, au sud-est ou au sud-ouest.

Souterrains du château de Vendôme. Il est probable qu'il existait primitivement plusieurs grottes naturelles, comme celle qui s'ouvre au nord du côté de la ville à environ 12 mètres au-dessus du Loir. Plus tard, à des époques différentes, elles ont été modifiées par le travail de l'homme. Pour savoir quelque chose de leurs premiers habitants, nous sommes réduits à interroger des ossements d'animaux que le propriétaire actuel a trouvés çà et là en opérant un déblaiement et qu'il a eu l'intelligence de conserver.

Parmi ces animaux j'ai pu reconnaître à première vue le bœuf avec des différences de taille que l'on peut bien attribuer au sexe; le mouton, le porc, le cerf, le lièvre, enfin deux oiseaux dont je dois la détermination à M. Alphonse Edwards, le choucas des Alpes (pyrrhocorax Alpinus) et le coq de bruyère à queue fourchue (tetrao tetrix).

Le bœuf, le mouton et le porc sont domestiques. Telle est l'opinion de Rütimeyer le savant professeur de Bâle qui a eu l'obligeance de les étudier. Il est d'avis qu'un radius de bœuf pourrait bien appartenir à la race *Brachyceros* des habitations lacustres de Suisse. Ce qu'il y a de plus remarquable peut-être parmi ces ossements, c'est un calcaneum de mouton d'une taille extrêmement petite.

Ce mouton, qui ne peut se rattacher à aucune des races connues, n'était pas plus gros que notre lapin domestique.

Le choucas des Alpes et le coq de bruyère à queue fourchue n'existent plus à Vendôme, même comme oiseaux de passage.

Certains ossements de bœuf présentent de fortes incisions qui paraissent avoir été produites au moyen d'un instrument de pierre. Des incisions fines se remarquent sur le milieu de la diaphyse, dans les métacarpiens et métatarsiens du mouton. Quelques os à moëlle ont été fendus longitudinalement ou écrasés avec un marteau dont les coups ont laissé une trace visible.

Dans le mouton les épiphyses supérieures du tibia ont été rongées par un carnassier qui doit être le chien.

L'ensemble de ces faits nous autorise à croire que les ossements des souterrains du château de Vendôme remontent pour la plupart à l'âge de la pierre polie.

Il est regrettable que ceux qui ont recueilli ces débris osseux n aient pas eu la pensée d'examiner si des silex taillés ne leur étaient pas associés.

Je ne dirai rien des grottes du Breuil, commune de Lunay, de Lavardin et de Troô, sur les bords du Loir, qui paraissent avoir été creusées avec des instruments de fer. Il est probable, comme l'a pensé de Pétigny, qu'elles ne remontent pas au delà de l'époque gauloise.

II.

AGE DU BRONZE.

Le bronze est rare dans nos contrées où les instruments de pierre abondent. Je pourrais en dire autant des instruments de pierre très-perfectionnés qui paraissent avoir précédé immédiatement ce métal. Je veux parler des

haches et des marteaux percés d'un trou pour l'emmanchement. Je n'en ai trouvé qu'un seul exemplaire. En fait d'armes de bronze, je ne connais dans le Vendômois que deux poignards semblables à ceux des habitations lacustres. L'un d'eux a été trouvé par moi à Naveil et donné au Musée de la ville. Il en est peut-être que je ne connais pas, car j'avoue n'avoir pas étudié spécialement cet âge préhistorique.

III.

AGE DU FER.

On classe encore dans les temps préhistoriques la première époque du fer qui peut être considérée comme une époque de transition. Si on lit attentivement l'*Iliade*, on se convaincra que le grand poète épique de la Grèce vivait dans un âge où le fer commençait à remplacer le bronze.

Les armes des héros d'Homère sont en bronze. Le fer n'est nommé que très-rarement, et il est considéré comme une chose précieuse.

Il est inutile de faire observer ici qu'il s'agit seulement des armes ou des outils tranchants, car le bronze ne cessa pas d'être employé pour la fabrication des ornements.

La première époque du fer n'est pas représentée dans le Vendômois.

Abbé Bourgeois.

(Extrait du *Congrès archéologique de France*, 39e section tenue à Vendôme, en juin 1872.)

ANGERS, IMP. P. LACHÈSE, BELLEUVRE ET DOLBEAU.

DES MONUMENTS

DITS

CELTIQUES

A PROPOS DU DOLMEN DE CHAMANT

PRÈS DE SENLIS (OISE)

Par M. l'abbé LEGOIX

EXTRAIT DES COMPTES-RENDUS ET MÉMOIRES

DU

COMITÉ ARCHÉOLOGIQUE

DE SENLIS. 1864

On est trop souvent réduit à des hypothèses, quand il s'agit des anciens habitants de la Gaule. Ce conquérant qui, il y a dix-neuf siècles, se vantait d'avoir exterminé un million de Gaulois, ne nous a laissé que bien peu de documents sur ce peuple vaincu. En complétant ce qu'il dit dans ses mémoires par ce qu'ont écrit Diodore de Sicile, Pomponius Méla, Strabon, Pline le naturaliste et Lucain, notre curiosité ne serait guère satisfaite sur les mœurs, la religion, la constitution politique des Gaulois.

Si nous voulons remonter plus haut encore, l'histoire proprement dite nous fait complètement défaut. Quelques grosses pierres alignées avec une certaine symétrie, d'autres isolées et s'élevant au-dessus du sol quelquefois à une hauteur de dix, quinze et même vingt mètres; des tombeaux formés d'énormes blocs bruts, et renfermant, outre des ossements, beaucoup d'objets en silex : comme haches, casse-têtes, pointes de flèches, couteaux, fragments de poterie grossière : telles sont les reliques précieuses, mais trop rares, de ces siècles depuis longtemps oubliés. Tous les problèmes que soulèvent de tels monuments sont loin d'avoir reçu une solution. Aussi a-t-on fait appel à la linguistique pour écarter le voile qui dérobe encore tant de mystères à nos yeux impatients. Mais, il faut l'avouer, les quelques centaines de mots gaulois ou prétendus

tels (1), que l'on a extraits des écrivains grecs et latins, des inscriptions et des monnaies, ne peuvent pas former un terrain solide sur lequel puissent se concentrer les efforts des érudits. Dans l'état actuel de la question, sans renoncer toutefois aux lumières que peut fournir la linguistique, c'est encore aux monuments cités plus haut qu'il faut s'adresser comme ayant plus d'importance pour la reconstruction de l'histoire des Gaulois. Quelques vestiges isolés, quelques débris mutilés nous en apprendront plus peut-être sur les mœurs, la vie intime et l'histoire vraie de nos ancêtres disparus, que des dictionnaires entiers de mots retrouvés. Sans doute, les découvertes que l'on a faites jusqu'ici ne sont pas encore nombreuses. Elles devront se multiplier si l'on fait des recherches dans les contrées arides, dans les pays de forêts qui convenaient bien aux chasseurs, comme les bruyères de la Bretagne, les vallons boisés du Poitou et les landes infertiles du centre de la France. Les entrailles même de la terre conservent de nombreux témoignages du séjour de nos ancêtres. Beaucoup de grottes naturelles ou artificielles renferment de précieuses antiquités gauloises. Les couches d'alluvions gardent aussi des reliques sans nombre de l'industrie humaine, et forment comme un immense musée où dorment ensevelis les témoins véridiques d'une civilisation depuis longtemps disparue.

Rappelons ici en peu de mots quels sont les monuments que l'on a découverts jusqu'ici, et auxquels on a donné le nom de *celtiques*. On en distingue de plusieurs sortes : les *Men-hirs* ou *Peul-van*, pierre longue ou pilier de pierre ; ce sont des monolithes de forme allongée, plantés verticalement dans la terre et s'élevant de plusieurs mètres au-dessus du sol ; — les *Alligne-*

---

(1) M. de la Villemarqué croit connaître 700 mots gaulois ; M. de Belloguet les a réduits à 321 ou tout au plus à 400. M. Henri Monnin, professeur d'histoire à la faculté des lettres de Besançon, a publié les *Monuments des anciens idiômes gaulois* (Paris, Durand, 1861). Après s'être livré à toutes sortes de recherches, il a donné son opinion sur la prononciation, l'écriture, même la versification des Gaulois, et il a tâché de tracer les précieux linéaments d'une grammaire celtique. (*Journal général de l'Instruction publique*, 1862, p. 424.)

ments qui sont une suite de *Men-hirs* formant une seule ligne ou plusieurs lignes parallèles comme à Carnac (Morbihan); — les *Crom-lechs* ou *Enceintes druidiques : Men-hirs* formant une ou plusieurs enceintes circulaires ou elliptiques, ou bien encore un carré long (1). — Les *Allées couvertes* composées de deux lignes parallèles de pierres brutes plantées verticalement et supportant d'autres pierres qui les recouvrent, le tout ajusté sans ciment et sans attaches; — les *Pierres branlantes*, formées de deux énormes blocs dont l'un, placé sur l'autre par une pointe ou une arrête, peut-être mis en mouvement sans beaucoup de difficulté; — enfin les *Tumulus* ou collines factices formées de cailloux et de terre et recouvrant des tombeaux. On en trouve chez tous les peuples.

Dans cette notice, on s'ocupera plus particulièrement des *Dolmens*, que l'on appelle aussi *Allées couvertes*, puisque cet essai n'a été entrepris qu'à l'occasion d'un monument de ce genre. Aussi bien, les caractères encore mystérieux que l'on rencontre sur quelques-uns d'entre eux, leur mode de construction, leur destination, les objets que l'on y trouve, tout appelle l'attention, tout excite la plus vive curiosité.

Parlons d'abord des sculptures. On n'en remarque pas sur tous les dolmens; mais celles que l'on a découvertes à Gavr-innis, à Locmariaker, dans le Morbihan, et à Kivik, en Suède, méritent bien d'être mentionnées ici. A Gavr-innis, dit notre savant collègue, M. Carro (2), on voit sur la surface intérieure de la grotte et du couloir quantité de dessins, « la plupart gravés en creux, quelques-uns réservés en relief, sculptures bizarres, capricieuses, fantastiques, ayant une frappante analogie avec les tatouages des nations sauvages, et ne représentant rien de ce

---

(1) Dans le dernier cas, plusieurs archéologues désignent l'Enceinte sous le nom de *Témène*, du mot grec τέμενος, lieu séparé, bois sacré. Le lieu dans lequel OEdipe se réfugie, est appelé τέμενος. Il était protégé par une enceinte de pierres brutes, ἕδεστοι, sur l'une desquelles s'assit l'errant OEdipe. (OEdipe à Colone, v. 19 et 133).

(2) *Voyage chez les Celtes*, Paris, Durand, 1852. 1 vol. in-8° avec planches, p. 85. — *Mémoire sur les monuments primitifs, dits celtiques et antéceltiques*, Paris, Dumoulin, 1863, p. 51, 52, 54.

qui existe, si ce n'est quelques serpents onduleux et des haches de pierre, que l'on a pu prendre au premier abord pour des inscriptions cunéiformes, mais qui ne paraissent offrir aucune combinaison raisonnée. » D'autres dessins, que M. Carro a vus à Locmariaker, sont sculptés en relief sur la pierre à peu près ogivale qui forme le fond du beau dolmen que l'on appelle *Table de César*, ou *Table des Marchands*, ou enfin *Table de Mercure* (1). Ces dessins offrent, comme on peut le voir dans le mémoire de M. Carro, planche VI, une réunion symétrique de caractères semblables formant des groupes alignés et présentant des rangées de bâtons coudés dans leur partie supérieure, ou, comme le dit M. Mérimée, « des roseaux courbés vers leur pointe, la tige restant verticale. » On peut comparer ces étranges caractères à des hiéroglyphes égyptiens que M. le vicomte de Rougé a donnés dans la *Revue archéologique* (numéro d'avril 1860), et qu'il traduit ainsi : *la Société des dieux* (2).

Au mois de novembre dernier, de nouvelles fouilles faites encore à Locmariaker, dans une tombelle appelée Mané-èr-H'rouirch (Montagne de la Fée), ont amené la découverte d'un dolmen qui n'est pas le moins curieux de tous ceux du Morbihan. La pièce la plus remarquable du monument est une longue pierre de granit, assez régulièrement taillée, dont une des faces présente une inscription parfaitement visible, mais dont il est impossible de déchiffrer les caractères, qui appartiennent à une langue peut-être à jamais perdue.

A Kivik, en Suède (3), les ornements ou dessins que l'on a découverts sur les parois intérieures du tombeau sont d'un caractère bien différent et semblent appartenir à un art plus avancé. On a voulu y conserver le souvenir d'un triomphe militaire, qui d'ordinaire était accompagné de sacrifices humains.

---

(1) *Dol-March*, qui pourrait tout aussi bien signifier *Table du Cheval*, selon la remarque de M. Carro, p. 55. Voir aussi le *Congrès historique* de 1835, tome II, page 196.

(2) *Mémoire* de M. Carro, p. 55 et planch. VI.

(3) *Kivik* est situé sur la côte sud-est de la Suède, en Scanie, près de la petite ville de Cimbrishamn.

Deux des pierres formant parois « représentent bien incontestablement les apprêts de ces sanglantes fêtes. Le vainqueur y est en effet figuré sur un char à deux chevaux ; en avant, marchent des prisonniers avec les mains liées sur le dos, puis des musiciens, dont quelques-uns portent d'immenses trompettes comme celles que l'on admire aujourd'hui au musée des antiquités du Nord de Copenhague. C'est là le triomphe. On voit au-dessous plusieurs captifs que des hommes armés font sortir d'une enceinte et conduisent vers une vaste cuve, entourée de prêtres qu'on reconnaît aisément à leur costume et à leur attitude bizarre (1). »

Les dolmens construits avec des blocs énormes et non taillés offrent à l'intérieur une distribution peu compliquée. C'est ordinairement une chambre de 2 mètres à 2 mètres 50 en carré, et de 2 mètres de hauteur. Elle peut avoir, et souvent même elle a des dimensions plus considérables. Cette chambre est précédée d'un couloir qui a de 8 à 12 mètres de longueur, 1 mètre de largeur et 1 mètre 50 de hauteur. Il est formé également de pierres verticales, recouvertes d'autres pierres horizontales. On en rencontre parfois qui ont autant de largeur et de hauteur que la chambre elle-même. Souvent il n'en reste que des débris. La chambre est ordinairement unique, quelquefois elle se divise en plusieurs cabinets séparés (2).

Les dolmens, comme on s'accorde aujourd'hui à le reconnaître, n'étaient pas des sanctuaires souterrains, destinés aux cérémonies du culte, ni des antres mystérieux où les Celtes crédules venaient écouter avidement les réponses ambiguës d'une sibylle en délire. Bien que ces monuments aient été déjà fouillés à des époques peut-être fort reculées, on y trouve encore assez de vestiges qui peuvent nous en révéler la véritable destination. Les ossements en grand nombre qu'on y a découverts et qu'on y découvre encore, attestent que ce sont des sépultures.

---

(1) *Revue des Deux-Mondes*, 1er novembre 1862, p. 169, art. de M. Geffroy. — Voir aussi le *Mémoire* de M. Carro, p. 56 et planche VII.

(2) *Voyage chez les Celtes*, p. 63.

Avec ces débris humains sont mêlés quelquefois des ossements d'animaux, des haches en pierre, en silex, en jade, des couteaux et des pointes de flèches en silex ou en os, des amulettes ou talismans en serpentine, des grains de colliers en jaspe, des vases en poterie grossière ; on a trouvé aussi des objets en métal, or ou bronze.

En face de monuments si étranges que l'on rencontre dans tous les pays du globe, îles ou continents, et qui se ressemblent tellement qu'on les croirait laissés par un même peuple (1), bien des questions se soulèvent et appellent des éclaircissements et une solution. Et d'abord quelles peuvent être l'origine et l'antiquité des peuplades qu'on appelle celtiques et auxquelles on attribue tous ces monuments ?

Les Celtes ou Keltes, hommes des forêts, du gaélique *Koilte*, apparaissent à l'origine de l'histoire comme une des plus célèbres confédérations de la race des Gaëls, qui eux-mêmes faisaient partie de la famille Indo-européenne ou Japétique, dont l'*Arie* (Turkestan, grande Boukharie) paraît avoir été le berceau. Aussi cette famille est désignée aujourd'hui par la plupart des savants sous le nom d'*Aryas*. Il vint un temps où, ne pouvant plus subsister sur le sol natal, parce qu'ils y étaient devenus trop nombreux, les Gaëls se séparèrent ; les uns se dirigèrent vers l'orient et atteignirent l'Hindoustan, les autres s'acheminèrent vers l'occident et vinrent camper en Europe. Poussés toujours par une ardeur indomptable et l'amour de l'inconnu, ils arrivèrent jusqu'aux extrémités de l'occident. C'est là que nous les montrent les traditions les plus anciennes, et que nous trouvons le plus de traces de leur existence. Il serait bien difficile et peut-être téméraire de fixer l'époque précise de leur arrivée, mais tout permet de croire que ce fut dix-huit ou vingt siècles avant notre ère.

En comparant les monuments celtiques à ceux du peuple le

---

(1) Voir la *Revue contemporaine*, 31 juillet 1863. *Les Antiquités primitives du Danemark*, art. de E. Beauvois.— *Mémoire* de M. Carro, p. 1, note. — Voir aussi le *Bulletin de la Société des Antiquaires de France*, 1863, 4e trimestre. Découvertes de M. Féraud en Algérie.

plus ancien dont nous possédions l'histoire véridique, on a voulu assigner aux Celtes la religion des Hébreux, et conclure que nos ancêtres sont contemporains du peuple d'Israël. En effet, on retrouve chez les descendants d'Abraham, des pierres dressées sur le sol en souvenir d'évènements importants, des trilithes ou autels pour les sacrifices, des tombeaux formés avec des blocs bruts et n'offrant aucune trace de travail humain. Cette similitude que d'anciens auteurs, comme Celse, avaient signalée, n'est pas à dédaigner, mais il ne faut pas en tirer une conséquence trop rigoureuse ni chercher à démontrer que les deux peuples étaient contemporains.

La ressemblance des monuments peut bien ne pas accuser l'identité de dogme et de culte. En effet, la Bible, dont on ne peut récuser le témoignage, nous apprend qu'à l'exception du peuple que Dieu s'était choisi pour conserver la religion véritable, et garder précieusement la promesse d'un Rédempteur, toute la terre était livrée à l'idolâtrie. D'ailleurs, on ne saurait dire que les monuments celtiques qui nous restent étaient incompatibles avec les croyances polythéistes et les pratiques de l'idolâtrie. Ainsi les populations primitives de la Grèce, à l'époque pélasgique, n'avaient ni temples, ni grands édifices destinés au culte; ils sacrifiaient sous les chênes sacrés de Dodone, ils élevaient des monceaux de pierres en l'honneur des dieux, de simples pierres brutes, des roches allongées en colonnes : tels étaient les symboles auxquels les Pélasges attachaient la présence de la divinité. Malgré la ressemblance de leurs monuments avec ceux des Hébreux, on sait de reste que les Pélasges n'étaient point monothéistes. La seule conclusion inattaquable que l'on pourrait tirer de ces comparaisons, c'est que tous les peuples sont sortis d'une même origine, et qu'en quittant les plaines natales de la Haute-Asie, ils emportèrent avec eux, sinon les mêmes croyances et le même culte, du moins les mêmes usages, qu'ils conservèrent au milieu de toutes les transformations religieuses par lesquelles ils passèrent.

Mais revenons aux monuments. En voyant ces blocs énormes, d'un poids qui semble défier toutes les forces humaines, qui ne s'est demandé par quel moyen des peuples paraissant appartenir à une civilisation si peu avancée, ont pu élever ou ajuster

des masses si pesantes? Sur ce point comme sur beaucoup d'autres, on est réduit à des hypothèses. On voit bien, dans les bas-reliefs trouvés à Ninive, des masses considérables mises en mouvement, et avancer par les efforts accumulés de milliers d'hommes qui les tirent sur des espèces de radeaux roulants, et les élèvent au moyen de machines. Les Celtes connaissaient-ils ces procédés? Rien n'empêche de le croire. Notre savant collègue, M. Carro, fournit une autre explication. D'après lui, les Celtes, qui venaient de l'Asie, devaient posséder le bœuf et la vache que l'homme y avait domptés de temps immémorial. Ils savaient sans doute les atteler. Avec des lanières qu'ils découpaient dans les peaux, au moyen de leurs couteaux de silex, ils pouvaient faire des cordes; des troncs d'arbres leur servaient de rouleaux, et grâce à un plan un peu incliné ou même simplement plat, ils faisaient mouvoir à volonté les roches énormes dont ils construisaient leurs monuments.

Toutes les considérations qui précèdent, et qui peut-être auront paru un peu longues, surtout parce qu'elles n'ont rien à apprendre à notre savant auditoire, ne manquent cependant pas d'un certain à-propos, puisque bien des faits qui ont été mentionnés, bien des questions auxquelles on a essayé précédemment de répondre, se rapportent à un monument antique, découvert récemment dans notre voisinage, et qu'il nous reste en ce moment à étudier et à décrire.

Au mois de septembre 1863, M. le comte de La Vaulx découvrait dans sa propriété, à Chamant, un monument celtique appelé *Allée-couverte*. C'est une vaste chambre creusée dans le sol, dont le plancher arrivait presque à fleur de terre, et dont les parois sont revêtues d'énormes blocs bruts de calcaire du pays, de différentes dimensions et alignés verticalement. Cette chambre, orientée du sud au nord, sur le versant méridional d'une colline peu élevée dont le pied est baigné par l'Aunette, porte 13 mètres 75 c. de longueur (1), y compris un reste de galerie d'accession ; sa largeur est de 2 mètres 65, sauf sur une longueur de 3 mètres 75 qui forme la galerie d'accession, et dont la largeur diminue jusqu'à n'être plus que de 1 mètre 35. La pro-

(1) Voir planche I^re^, à la fin du volume.

fondeur moyenne est de 1 mètre 15, les pierres qui forment les parois portent en moyenne 0 m. 30 à 0 m. 35 cent. d'épaisseur ; leur longeur varie entre 2 mètres et 2 mètres 50. Leurs dimensions sont peu régulières, leur surface intérieure est unie comme si on les avait frottées longtemps au moyen d'un corps dur. Plusieurs d'entre elles sont percées irrégulièrement de trous plus ou moins rapprochés les uns des autres, et dont les diamètres varient entre 0 m. 05 et 0 m. 15 cent. Il semble bien probable que ces ouvertures à peu près circulaires n'ont pas été faites de main d'homme, et qu'elles appartiennent à la formation de la pierre. On ne saurait d'ailleurs deviner aucune intention dans leur disposition, et leur destination paraît inexplicable. Elles se présentent surtout sur la plus grande des deux pierres qui forment l'extrémité septentrionale du monument (1). Le pavé est formé de dalles brutes irrégulières, peu épaisses. Le plancher qui recouvrait cette chambre se composait de pierres de même nature que celles des parois, mais de bien moins grande dimension, du moins on les a trouvées telles ; pourtant, il est à croire que les dalles primitives ont été brisées à une époque plus ou moins reculée, à laquelle on a dû faire des fouilles en cet endroit, soit par curiosité, soit plutôt pour y trouver des trésors.

Vers le milieu de la paroi occidentale, on remarque une sorte de cabinet ou compartiment réservé, fermé par des pierres verticales, qui peut-être a servi à renfermer les restes d'un chef, ou des membres d'une famille distinguée.

On entre dans la chambre sépulcrale proprement dite par une ouverture de 0,75 à 0,80 cent. que laissent libre deux pierres aboutissant à angle droit à chacune des parois. La galerie d'accession dont on a parlé plus haut, et que l'on peut encore suivre sur une longueur de 3 mètres 75, descend vers le sud en diminuant de largeur jusqu'à n'avoir plus que 1 mètre 35. Elle est

---

(1) Cette particularité est à la fois remarquable et fort rare. En 1846, on découvrit à Courtieux, commune de Hautefontaine, canton d'Attichy (Oise), une sépulture celtique dont une des dalles latérales était percée de ving-deux trous disposés en ordre symétrique, et dont la destination est tout aussi inexplicable. (*Bulletin de la commission archéologique du diocèse de Beauvais*, tome II, 1re liv., p. 4).

limitée à droite et à gauche par des pierres de moyenne largeur, plantées verticalement et moins hautes que celles du monument.

Ce tombeau, dont personne ne connaissait l'existence, avait-il été ainsi tout d'abord dissimulé sous une couche de terre par ceux qui l'ont creusé et construit? Où bien avait-on amoncelé par dessus de la terre et des pierres mêlées, pour former une butte ou tombelle s'élevant à plusieurs mètres au-dessus du sol, comme les tumulus si nombreux que l'on voit encore aujourd'hui dans le Finistère et le Morbihan? Il serait difficile de soutenir l'une ou l'autre hypothèse. Plusieurs archéologues ont élevé des doutes sur l'identité des peuplades dont on trouve les monuments funèbres dans les contrées occidentales et septentrionales de l'Europe. M. Houbigant, de regrettable mémoire, soutenait que les tumulus surmontés de collines factices étaient l'œuvre des hordes qu'il appelle Scythes-Goths et Scythes-Gètes, qui avaient occupé la Scandinavie, tandis que les Germains et les Gaulois ne laissaient que peu ou point d'apparence à leurs tombeaux, du moins avant la conquête des Romains. Quoi qu'il en soit, l'absence de tombelles surmontant ces monuments funèbres ne pourrait servir, il semble, à déterminer leur antiquité plus ou moins reculée, ni s'ils sont l'œuvre de telle ou telle peuplade (1). Le nord de la Gaule, les pays que nous habitons,

---

(1) M. Alex. Bertrand, dans un mémoire couronné par l'Académie en 1863, déclare qu'il faut renoncer à attribuer aux Celtes les Dolmens, les Menhirs, les Tumulus, les Cromlechs, etc. Il propose d'autres « hypothèses plus en rapport avec les faits. » Les voici :

1° Les Dolmens sont des tombeaux; ils appartiennent à l'âge de pierre.

2° Les Tumulus sont des tombeaux; ils appartiennent à l'âge de bronze.

3° On ensevelissait dans les premiers, on brûlait les corps dans les seconds.

4° Les uns sont pré-celtiques, les autres sont celtiques.

5° Les Dolmens se groupent sur les côtes et sur le parcours des grandes rivières ; ils appartiennent probablement à la population aborigène refoulée par une invasion. — Voir le *Monde* du 23 mars 1864, et la *Revue archéologique*, tome VII, pages 217-237.

ont été occupés et cultivés de bonne heure. Il n'y a rien d'étonnant que les peuples qui s'y sont établis dès les premiers temps de la monarchie française, aient fait disparaître ces buttes qui gênaient la culture, tandis que dans les contrées peu fertiles, dans les landes et les clairières, les tombelles auront échappé au nivellement et à la destruction.

Les fouilles pratiquées à Chamant ont fait trouver ce que l'on rencontre souvent dans ces sortes de tombeaux, des ossements humains qui, selon l'appréciation de M. le comte de La Vaulx, représentent une centaine de cadavres, parmi lesquels on a pu recueillir quelques crânes entiers et parfaitement conservés (1); puis des ossements d'animaux, comme cheval, mouton, loup, sanglier; quelques haches en silex et en pierres du pays, une en jade, des couteaux en silex, un ou deux casse-têtes, quelques instruments en os, deux défenses de sanglier fort longues, et un petit nombre de fragments de poteries grossières peu épaisses et de petite dimension, qui ne semblent pas avoir été cuites au four et qui n'offrent aucun dessin. La pâte en est noirâtre, mélangée de petits points blancs qui sont peut-être des débris de coquillages pulvérisés. Tous ces objets se trouvent confondus et mêlés avec de la terre et des pierrailles. La plupart des sépultures antiques que l'on a trouvées dans le département de l'Oise présentaient à peu près la même confusion. En 1839, au lieu dit les *Novales*, commune d'Abbecourt, on recueillit, dans un tombeau assez semblable à celui de Chamant, trente-trois têtes humaines; les squelettes étaient placés sans ordre, non disposés par lits, et les différentes parties d'un même corps ne se trouvaient pas les unes à côté des autres, ce qui doit faire admettre, dit le rapport qui en fut fait, « ou que le tombeau avait déjà été fouillé, ou qu'on n'y avait point placé les cadavres entiers, mais qu'on les y avait jetés après les avoir

(1) Sur les six cent trente-et-un crânes que la Société d'Anthropologie de Paris possédait au mois d'avril 1864, les trois seuls crânes de l'âge de pierre proviennent du Dolmen de Chamant. Ceux de l'âge de bronze, au nombre de seize, ont été recueillis dans la caverne de Mont-Maigre, près d'Orrouy (Oise). Voir *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, mars et avril 1864.

coupés par morceaux (1). » On trouva avec ces ossements des fragments de poteries de cassure celluleuse et de couleur noirâtre, ainsi qu'un morceau de bois pétrifié, et trois haches ou casse-têtes en silex. En 1846, à peu de distance du hameau de Houssoy, dépendant de la commune de Troissereux, on recueillit aussi, dans une sépulture, une certaine quantité d'ossements qui semblaient y avoir été déposés pêle-mêle. On a ramassé parmi eux une hache en silex (2). En 1839, au-dessus du village de Séry, sur une colline qui porte le nom de Bailli-le-Bel, on découvrit aussi une grotte sépulcrale, où l'on put constater qu'une trentaine de corps avaient été enterrés dans le sable, mais que les ossements y étaient généralement placés sans ordre, d'où il faut conclure, dit le rapporteur, que les cadavres n'y avaient pas été déposés en entier, mais qu'on y avait jeté confusément des membres séparés les uns des autres, ou peut-être même seulement des os dont les chairs avaient été antérieurement détachées. Plusieurs archéologues ont cherché à se rendre compte de ce bouleversement qu'on a observé dans beaucoup d'ossuaires du même genre; quelques-uns ont cru que des animaux carnassiers avaient pénétré jusqu'aux cadavres nouvellement inhumés, et qu'ils les avaient tirés en tous sens pour s'en nourrir; mais, dit le rapporteur, cette hypothèse paraît dénuée de fondement et tout-à-fait inadmissible; « ne faudrait-il pas reconnaître que ces ossements épars que l'on a trouvés dans la caverne de Bailli-le-Bel, ont appartenu à des victimes humaines que l'on a immolées pour honorer la sépulture d'un grand homme? » Quelques-uns de ceux que l'on a trouvés dans cette caverne ont évidemment subi l'action du feu, mais ils sont en petit nombre (3). On pourrait encore citer l'ossuaire découvert à St-Pierre-lez-Bitry, en 1840, où l'on compta jusqu'à cinquante têtes mêlées à de nombreux ossements (4); l'ossuaire d'Hé-

---

(1) ***Bulletin de la Commission archéologique du diocèse de Beauvais***, tome II, 3e livraison, page 188.

(2) *Idem*, tome I, 3e livraison, page 134.

(3) *Idem*, tome II, 2e livraison, page 93.

(4) ***Répertoire archéologique du département de l'Oise***, par M. Em. Woillez, colonne 118.

rouval, commune de Montjavoult, en 1839, où l'on trouva « cinq ou six squelettes d'hommes perdus au milieu d'un mélange confus de pierres et de terre végétale, » et au-dessous de ces débris, « un sol artificiel de 0,20 centimètres d'épaisseur, bien différent du sol naturel, qui est de couleur blanche et de nature calcaire. D'après M. Ant. Passy (1), qui l'a observé avec soin, cette couche artificielle était un composé d'argile, de cendres et d'ossements humains ; on y a aussi remarqué quelques traces de charbon et de petits fragments d'une poterie noire et fort grossière (2). » L'hypothèse qui paraît expliquer avec le plus de probabilité la confusion, le désordre que l'on a constaté dans toutes ces sépultures, c'est, comme on l'a indiqué plus haut, la recherche de trésors imaginaires que l'on espérait y trouver. Des fouilles faites à Brully, commune de St-Romain (Côte-d'Or), dans des tumulus qui paraissent remonter à la haute époque gauloise, ont amené la découverte de quelques ossements et de débris de poteries. Mais on dut rester convaincu que toutes ces tombelles avaient été éventées et dépouillées à une époque déjà fort ancienne (3).

En effet, à une certaine époque du Moyen-Age, de Clovis à Charlemagne, les sépultures franques, avec lesquelles on confondait souvent les tombeaux plus anciens, furent l'objet de toutes sortes de violations et de brigandages, car on les croyait remplies de richesses. L'abondance des ornements était telle, qu'elle tentait la cupidité des grands seigneurs. Ozanam, dans la *Civilisation chrétienne chez les Francs*, raconte que les prêtres avaient placé dans l'examen de conscience du Germain du IX^e^ siècle, cette curieuse interrogation : « N'as-tu pas volé et pillé un tombeau? » Les lois saliques, burgondes, bavaroises et visigothes étaient très sévères contre les violateurs des tombeaux (4).

---

(1) M. Ant. Passy a publié en 1839 une notice sur cet ossuaire, auquel il donne une origine gauloise.

(2) *Bulletin de la Commission archéol.*, tome I, 2^e^ livraison, p. 77. — *Répertoire archéol.* de M. Woillez, colonne 37.

(3) *Revue archéologique*, décembre 1861, art. de M. de Saulcy.

(4) Voir *Sépultures gauloises, romaines, franques et normandes*, par l'abbé Cochet, page 144.

Pour les monuments qui nous occupent, comment admettre que les cadavres y aient été jetés en morceaux, mêlés à de la terre, à des pierres, à des ossements d'animaux, comme on les y rencontre encore? En outre, à quoi bon ces tombeaux construits avec des roches énormes, ces séparations, ces chambres et ces compartiments séparés, si l'on eût dû y jeter ces débris mêlés et confondus ensemble, comme on le fait aujourd'hui pour les immondices de nos rues? Mais, d'ailleurs, si l'on consulte le récit des premières découvertes de ce genre, on se convaincra que ces inhumations se faisaient avec plus de soin et plus de respect. La première sépulture antique qui ait attiré l'attention des savants, est celle de Cocherel, près d'Evreux, trouvée en 1685. Montfaucon en parle ainsi dans l'*Antiquité expliquée* (1) : « M. de Cocherel, gentilhomme normand, ayant su qu'on avait découvert dans sa terre deux très grosses et larges pierres qui paraissaient cacher quelque chose de curieux, les fit enlever. On trouva dessous d'abord deux crânes, et auprès de ces têtes deux haches, l'une en silex, de six à sept pouces de long et dix-huit lignes de large; l'autre de trois pouces de long sur deux de large, en jade oriental verdâtre et marqueté d'argent (tacheté de blanc), percée par un trou. La portion qui formait le taillant de ces haches était fort aiguë. »

« Sous les deux cadavres (les squelettes), on trouva les ossements de deux autres corps qui avaient aussi leur hache de pierre sous la tête, ces haches de même forme que les précédentes. Au même endroit, il y avait trois urnes remplies de charbon; en élargissant la fosse, les ouvriers trouvèrent seize à dix-huit corps étendus côtes à côtes, sur la même ligne, les bras placés le long du corps; sous la tête de chacun des individus, on avait placé une pierre et aussi une hache; leurs crânes étaient plus durs et plus épais qu'ils ne le sont ordinairement. Une de ces têtes avait le crâne percé en deux endroits, mais il paraissait que les plaies avaient été guéries et la blessure fermée; on y trouva des pointes d'os et d'autres qui avaient servi de pointes de flèches. Auprès de ce sépulcre, sur un terrain légè-

(1) Tome v, pages 194 et 195.

rement plus élevé, on voyait une quantité d'ossements à demi-brûlés, et parmi les ossements un tas de pierres sous lesquelles se trouva une urne de terre cuite cassée qui était encore pleine de charbon; au-dessus des os était une couche de cendres d'un pied et demi de haut; à l'angle gauche de cet espace, une grande pierre presque ronde, sur laquelle étaient trois autres plus petites pierres (1). » Dans notre siècle et même depuis environ trente ans, on a encore découvert des sépultures intactes, où les squelettes étaient rangés avec ordre. En 1832, on trouva à Porcheville, près Mantes (Seine-et-Oise), cinquante squelettes en ligne; à Hérubé, arrondissement de Mantes, un autre tombeau renfermait aussi cinquante-quatre squelettes rangés horizontalement sur deux rangs d'épaisseur; en 1843, à Montigny (Aisne), on trouva des squelettes posés horizontalement et en ligne, et de plus superposés sur deux rangs d'épaisseur, recouverts ensuite de terre et de sable. En 1845, à St-Sébastien, village près de Guérande (Loire-Inférieure), on a trouvé, ensevelis sous vingt grosses pierres, une suite de squelettes rangés en ligne (2). Il paraît difficile, d'après ces faits, de se refuser à admettre que dans ces sépultures les cadavres étaient déposés avec ordre et parfois même dans un arrangement symétrique.

On n'ouvre guère de tombeaux antiques sans y rencontrer la hache en silex, quelquefois en pierre, et même en jade et en jaspe. La hache était l'instrument principal. C'était une arme terrible à la guerre, c'était un outil essentiel pour tous les travaux domestiques. Les nombreuses cités lacustres de la Suisse ont été bâties sur des milliers de pilotis de chêne, de sapin, de bouleau et d'autres épaves, que l'on taillait en pointe pour les enfoncer plus facilement dans le limon des lacs; le diamètre de ces arbres varie entre dix et trente centimètres; plusieurs ont été refendus en deux ou quatre morceaux, et portent encore les entailles faites avec la hache de pierre. Pour s'en servir plus

---

(1) Montfaucon, cité par M. Houbigant. *Mémoires de la Société académique de l'Oise*, année 1860, page 491.

(2) M. Houbigant. *Mémoires de la Société académique de l'Oise*, 1860, page 494, note.

facilement, on l'emmanchait. M. Troyon, chargé de la direction des fouilles entreprises à Concise, près de l'extrémité méridionale du lac de Neufchâtel, vient d'en trouver cinq fixées encore a leur emmanchure. Le fini et le tranchant des haches de silex et des autres instruments analogues, comme pointes de flèches ou de lances, tranchets, coins, etc., est fort remarquable, surtout si l'on considère qu'à cette époque on n'avait que la pierre pour aiguiser la pierre. D'abord, au moyen d'une pointe très dure, on ébauchait le morceau de silex destiné à être façonné, puis on le passait au feu et on le mouillait; enfin, on arrivait à le polir au moyen d'une autre pierre dont le mordant faisait disparaître les moindres aspérités et lui donnait sa perfection. On a trouvé au mont de Catenoy plusieurs polissoirs, dont l'un présente une face concave qui indique son application à une figure convexe, comme celle d'une hache en silex (1). A Concise, M. Troyon a trouvé des meules à aiguiser de grès mollasse, qui témoignent par leur usure d'un usage plus ou moins long (2). Dans la séance de l'Académie des sciences, du 24 août 1863, M. l'abbé Chevalier, secrétaire de la Société de Touraine, communiqua une découverte qu'il venait de faire d'outils en silex, dans plusieurs endroits de la Creuse. Il parle entre autres d'un polissoir en silex qui aurait servi à tailler les lames. (*Mondes*, 27 août 1863, p. 111.)

A Chamant, les couteaux en silex sont très nombreux et de différentes dimensions. On les a trouvés mêlés à d'autres fragments de silex qui paraissent être des débris ou des ébauches de ces ustensiles. Fabriquait-on les couteaux en cet endroit? on serait porté à le croire: et ce fait mérite d'autant plus d'attirer l'attention, que le silex n'appartient pas à la formation géologique des environs de Senlis, et qu'on a dû aller le chercher au loin pour fournir aux besoins de la peuplade. On croit qu'une fabrique de ce genre a existé à Thury-en-Valois, où des fouilles ont mis au jour une grande quantité de haches et d'arma-

---

(1) *Mémoires de la Société académique de l'Oise*, 1851, page 391, article de M. Ledicte-Duflos.

(2) *Moniteur universel*, 28 février 1864.

tures de flèches plus ou moins achevées et de dimensions diverses. Mais en cet endroit, les objets sont faits avec la pierre siliceuse, qui abonde dans le pays (1).

Les haches en jade et en jaspe, plus rares, sont considérées comme objets de luxe. Peut-être étaient-elles réservées aux chefs; on n'en a trouvé qu'une en jade à Chamant, mais à Villers-St-Sépulcre, dans des fouilles que l'on a faites en 1758 et plus tard, on en a découvert plusieurs avec d'autres instruments de la même matière, espèces de couteaux tranchants d'un côté, arrondis de l'autre et perforés. On peut les voir dans le cabinet de M. l'abbé Barraud, à Beauvais. A Bury, au lieu dit *Lombardie*, on en a recueilli une en jaspe que possède le musée de Beauvais; à Pierrefonds, une hache également en jaspe verdâtre, pointillé de jaune (2).

La présence d'ossements de cheval, de mouton, de chien ou de loup, de sanglier ou de cochon, n'a rien qui doive étonner. La domestication de ces animaux, est aussi ancienne que le monde : ils ont été partout les compagnons et les auxiliaires de

---

(1) A Pressigny-le-Grand (Indre-et-Loire), des fouilles dirigées par M. le docteur Léveillé, viennent de révéler l'existence de débris aussi nombreux que bien conservés d'un immense atelier d'armes et d'instruments de toute espèce appartenant à l'âge de pierre. Le sous-sol de plusieurs hectares de terrain est composé de casse-têtes, de haches, de couteaux, de lances et de flèches en silex, et en telle abondance qu'on en pourrait doter richement toutes les collections de France. *Revue archéologique*, octobre 1864.

(2) M. Henri Martin semble porté à croire que « ces belles haches de pierre noire, verte, gris-argenté, ne seraient point des armes de guerre, mais des armes de sacrifice; les colliers de jaspe, agate, etc., seraient des colliers sacerdotaux; les tombeaux où on les découvre seraient des tombeaux de druides; les très-petites et fines hachettes, si souvent rencontrées en toute espèce de monuments funéraires, seraient purement symboliques. » D'après le savant géologue et minéralogiste M. Damour, le vrai jade asiatique ne se rencontrerait pas, comme on l'a cru longtemps, parmi ces pierres : ces belles natures de roches se trouveraient toutes en Bretagne, et celle que l'on qualifiait plus spécialement de jade serait de la *fibrolithe*. — Le *Siècle*, 3e article sur les *Antiquités bretonnes*, numéro du 23 octobre 1864.

l'homme. Le bœuf domestique semble s'être répandu des plaines de la Haute-Asie dans le monde entier. Le cochon, qui ne paraît pas descendre, comme on l'a cru si longtemps, du sanglier de nos forêts, provient, dit-on, d'une espèce asiatique encore existante en Perse. Ce sont les premières migrations de l'Asie dans notre pays qui ont amené cet animal si utile et si facile à nourrir (1). Avec le cheval, objet des plus grands soins et d'une grande affection de la part des Gaulois, il était l'objet d'un respect superstitieux, ce qui concourait à la conservation de l'espèce et à sa multiplication (2). L'ours, le loup et le renard étaient aussi connus des premiers hommes.

Bien qu'on n'ait recueilli à Chamant qu'un très petit nombre de fragments de poterie, cependant il faut en dire quelque chose : car d'après la forme de ces vases, l'épaisseur des parois, le degré de cuisson, on peut leur assigner une antiquité plus ou moins reculée. Les quelques tessons que l'on a rencontrés ici, ne paraissent pas appartenir à un art bien avancé ; ils sont d'une pâte noirâtre et légèrement micacée ; M. de La Vaulx pense que les points blancs que l'on y remarque sont dus à la présence de débris de coquillages ; ils n'ont pas été faits au tour ni cuits au four ; les parois sont d'une épaisseur moyenne, sans dessins ni couleurs.

On s'est demandé pourquoi l'on rencontrait dans les sépultures antiques des ossements d'animaux mêlés aux ossements humains, des armes, des ustensiles domestiques, des vases ou des parures. Voici l'explication à laquelle on a paru s'arrêter : les Celtes, les Belges, et les autres peuples qui étaient venus de l'Asie, croyaient à l'immortalité de l'âme, et ils s'imaginaient un paradis où ils pourraient jouir encore des êtres et des objets qu'ils avaient aimés sur la terre. On immolait donc sur leurs tombeaux ou on brûlait avec eux leurs esclaves et leurs animaux favoris, et l'on déposait à côté d'eux les instruments dont ils

---

(1) *Revue des Deux-Mondes*, 1er février 1864, article de M. Alb. Réville, page 712.

(2) *Mémoires de la Société académique de l'Oise*, 1860, page 421. Singuliers détails sur la vénération que les Gaulois avaient pour le cochon.

s'étaient servis, pour qu'ils pussent en jouir dans une seconde vie. Bien que cette explication nous soit fournie par les historiens mêmes de ces peuples, elle n'est peut-être pas cependant très satisfaisante, mais jusqu'ici il a fallu s'en contenter (1).

Arrivé au terme de ce long et aride travail, il semble pourtant qu'il reste encore quelque chose à dire. J'entends la question que me pose chacun de vous après m'avoir écouté avec une si patiente indulgence. A quelle époque de l'histoire et de la civilisation remontent ces monuments funèbres? On pourrait parler longtemps, faire bien des hypothèses, faire de la science même, comme l'on dit, sans arriver sur ce point à une conclusion certaine, d'une précision inattaquable. En présence de ces monuments et des objets qu'ils renferment, les savants ont établi la triple division d'un âge de pierre, d'un âge de bronze et d'un âge de fer. Les sépultures ou gisements du premier âge se reconnaissent à la présence d'armes ou d'instruments tranchants en silex ou en d'autres substances très dures, de vases de terre et de squelettes. Dans le second âge, on trouve dans les chambres sépulcrales des armes et des ornements en bronze, mais les corps ont été brûlés. Dans le troisième enfin, on retrouve les squelettes accompagnés d'armes en fer et d'objets de parure en métaux précieux (2). Si cette division doit être admise, parce

---

(1) Voir César, VI, 16-19. — Diodore de Sicile, V. — Valère Maxime, II, 9.

(2) *Revue des Deux-Mondes*, 1er novembre 1862, art. de M. Geffroy. — Dans la séance de la Société d'anthropologie de Paris, du 5 mai 1864, M. L. Leguay, notre savant collègue, a proposé de distinguer trois âges de pierre, et même quatre, dont deux sont paléontologiques.

« Le premier, contemporain des terrains quaternaires, a précédé les grands bouleversements qui ont transformé la surface de la partie du globe que nous habitons... »

« Le second, plus rapproché de nous, a suivi ces bouleversements, peut-être sans solution de continuité, ce qui n'est pas encore bien défini. Cette époque, très étendue, contemporaine d'animaux disparus et de quelques autres encore existants, a laissé de nombreux vestiges dans les cavernes. La présence du *renne*, de l'*ursus spelæus* et des

qu'elle est fondée sur des découvertes que l'on a examinées avec soin, que l'on a comparées les unes aux autres avec la plus scrupuleuse attention, nous pouvons dire que la sépulture de Chamant appartient à l'âge de pierre, car tous les caractères de cet âge lui conviennent. Cependant, en archéologie comme dans toutes les sciences d'observation qui ne sont pas encore faites, il ne faut pas conclure trop vite ni transformer les conjectures en faits indubitables. Le plus sage, peut-être, et le plus utile pour la science, est de chercher.

LEGOIX.

---

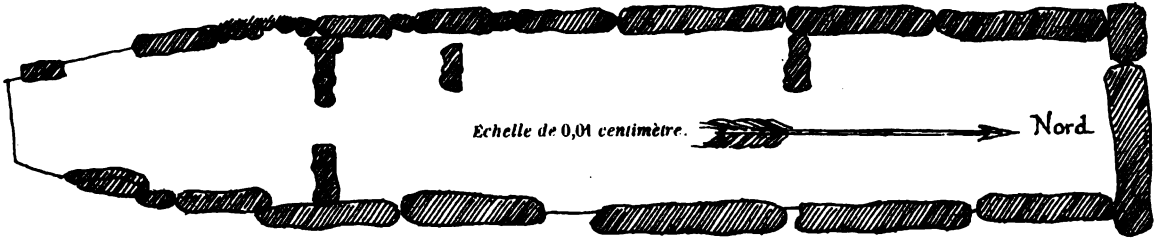
grands félis, caractérise cette époque. Le cheval et le cerf n'étaient pas inconnus. »

« Le troisième âge, qui est postérieur, peut se subdiviser en deux époques : *a*. l'une, anté-historique, entièrement semblable à l'âge qui l'a précédée quant au silex, en diffère complètement par la faune. Le cheval et le cerf, entrevus dans la précédente, se révèlent ici dans toutes les circonstances avec le *bos primigenius* et un grand nombre d'animaux domestiques ou sauvages. Le renne a disparu, ou du moins il n'en a pas encore été rencontré. *b*. La seconde époque, se rapprochant ou faisant peut-être partie de l'époque dite celtique ou du bronze, ne connaît que les animaux domestiques. A l'époque de cette subdivision, le bronze était-il connu? ne l'était-il pas? Je l'ignore : toujours est-il que toutes ses sépultures n'en contiennent pas. Ici la faune ne comporte que les animaux domestiques ou sauvages de la période actuelle, et un seul, le castor, entrevu dans les âges précédents, tend chaque jour à disparaître. Cette dernière période s'est continuée comme pierre pendant l'âge du bronze, du fer, et même du temps des Romains ; et plus tard encore le silex était employé dans un grand nombre de circonstances. » *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, mai à juillet 1864, page 416.

Imprimerie de CH. DUBIEZ, à Senlis.

PLAN D'UNE ALLÉE AUTREFOIS COUVERTE ET SÉPULTURE CELTIQUE

TROUVÉE A CHAMANT EN 1863.

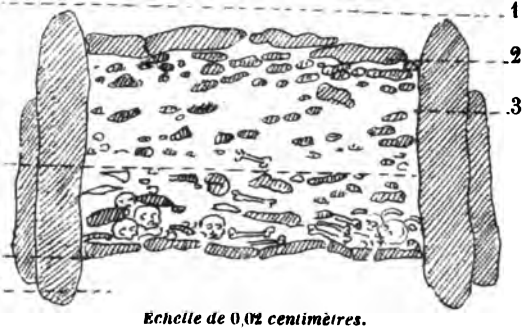


Coupe verticale prise par le milieu de la sépulture indiquant la nature du terrain qui la remplissait.

Haches celtiques faites en silex de la même nature que les rognons; javelots, flèches et couteaux en silex; hache en jade; ossements humains en grande quantité, que je porte au nombre de 100 personnes; quelques-uns de ces ossements sont calcinés; débris d'ossements de différents animaux, de loup, cheval, mouton, sanglier; instruments en os 4

Dallage très grossièrement fait 5

Sol non remué, tuf 6



Echelle de 0,02 centimètres.

1 Terre labourable, qui est à peu près la même dans l'intérieur de la sépulture.

2 Grosses pierres servant autrefois de couverture.

3 Pierres moins fortes et débris de rognons de silex n'entrant pas dans la composition du terrain environnant; fragments de poteries très grossières formées de terre et de débris de coquilles terrestres.

D'après M. le C^te A. de La Vaulx.

STATION PRÉHISTORIQUE

AUX BORDS DE L'ESSONNE

SILEX TAILLÉS, OSSEMENTS ET FRAGMENTS DE POTERIE PRIMITIVE
DÉCOUVERTS EN QUELQUES GROTTES DE GRÈS
A BUTHIERS (SEINE-ET-MARNE), PRÈS MALESHERBES (LOIRET)

NOTICE

LUE EN SÉANCE, LE 23 MAI 1873

Par M. BOUCHER DE MOLANDON

DE LA SOCIÉTÉ ARCHÉOLOGIQUE ET HISTORIQUE DE L'ORLÉANAIS
ET DE L'ACADÉMIE DE SAINTE-CROIX D'ORLÉANS
CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ NATIONALE DES ANTIQUAIRES DE FRANCE.

DESSINS

ORLÉANS
H. HERLUISON, LIBRAIRE-ÉDITEUR
17, RUE JEANNE-D'ARC, 17

1874

(Extrait des Bulletins de la Société archéologique et historique de l'Orléanais.)

ORLÉANS, IMPRIMERIE DE G. JACOB, CLOÎTRE SAINT-ÉTIENNE, 4.

STATION PRÉHISTORIQUE

AUX BORDS DE L'ESSONNE

L'archéologie préhistorique compte à peine un demi-siècle d'existence, et depuis que la pénétrante intuition de M. Boucher de Perthes a reconnu et signalé dans les dépôts quaternaires d'Abbeville et de Saint-Acheul des silex taillés de main d'homme, mêlés à des ossements d'animaux disparus de la surface du globe, ces vestiges d'une civilisation rudimentaire, dont l'antiquité déconcerte nos calculs, semblent se réveiller comme d'un long sommeil; par une sorte de subite germination, ils apparaissent de toutes parts aux regards de l'observateur.

Singulière destinée de ces humbles et muets témoins des premiers âges de l'homme sur la terre! Protégés par la rusticité de leurs formes et l'absence de toute valeur matérielle, ils ont traversé de longues séries de siècles pour parvenir jusqu'à nous. Plus d'une fois, sans doute, recueillis par des mains inattentives, ils ont été dédaigneusement rejetés.

Et voilà qu'aujourd'hui, anoblis par l'étude, recherchés, classés, interrogés par la science, ils viennent attester à la critique de notre âge que par delà les plus lointains horizons de l'histoire, en des temps reculés dont tout souvenir nous échappe, sur cette terre

où nous passons, au milieu des merveilles et des bienfaits d'une civilisation vingt fois séculaire, des générations ont vécu, privées des arts élémentaires qui semblent indispensables aux nécessités de la vie.

Notre vieil Orléanais n'a pas seulement donné, à l'appréciation de ces vestiges oubliés, d'éminents observateurs; il a fourni, lui aussi, son contingent de rustiques monuments et d'humbles ustensiles, restes précieux, si modestes qu'ils soient, de ces temps primitifs.

Des dolmens, des pierres debout, des silex taillés, des polissoirs, des haches clivées ou polies, en quartz, en pierre calcaire, en marbre, en jade, etc., ont été signalés ou recueillis en de nombreuses localités de notre province.

C'est une nouvelle découverte de ce genre que je viens faire connaître ici.

La large et fertile vallée de l'Essonne, que la route d'Orléans à Fontainebleau traverse au sortir de Malesherbes, est encaissée sur sa rive droite, d'Augerville jusqu'à Corbeil, par une suite de collines boisées recouvertes d'énormes blocs de grès que d'effroyables cataclysmes ont, à des époques ignorées, entraînés sur leurs pentes.

Les riantes et austères beautés de cette vallée pittoresque sont trop connues pour qu'il soit besoin de les décrire.

Aux bords de la rivière, une végétation luxuriante, de riches prairies, des arbres magnifiques; aux flancs du coteau, le spectacle grandiose des rocs amoncelés dans le plus imposant désordre; au sommet, l'éternelle verdure de beaux et vigoureux conifères.

Les blocs entassés sur le versant des collines revêtent les formes les plus bizarres. Tantôt ils se dressent isolés comme des pyramides rustiques, ou s'ouvrent en grossières arcades striées de profondes cannelures; tantôt ils s'étendent en gigantesques murailles; parfois étendus en larges tables, ils recouvrent de vastes cavernes tapissées à l'intérieur d'une couche de fin sablon.

Ces asiles agrestes et toutefois salubres, dont quelques pierres roulées aux ouvertures suffisent à défendre l'accès, ces sites pit-

toresques, les riches herbages de la vallée, la pêche dans une rivière poissonneuse, la chasse et le chauffage dans les bois qui couronnent les coteaux, durent appeler et fixer en ces lieux quelques peuplades des âges primitifs.

Des vestiges de leur industrie naissante ont été, à diverses époques, rencontrés en plusieurs points de cette contrée.

A Rumond, village à six kilomètres à l'est de Malesherbes, existe un beau dolmen.

A Buno, autre village éloigné de sept kilomètres au nord, ont été recueillis, il y a quelques années, des ossements et des *celtæ* en silex.

M. le vicomte d'Aboville, député du Loiret, possède plusieurs haches celtiques trouvées dans sa propriété de Rouville, commune de Malesherbes. — L'une d'elles, très-belle, est en jade.

Une savante exploration effectuée en 1867 et 1868, par deux membres de la Société archéologique de Seine et-Marne, aux environs de Nemours et dans la vallée du Loing, jusqu'à la hauteur de Château-Landon, y a fait reconnaître une quantité considérable de silex taillés, de formes et de dimensions semblables à ceux trouvés, comme on va le voir, à Buthiers, près Malesherbes. Ces éclats de silex, où le travail de l'homme serait difficilement mis en doute, étaient tantôt épars, tantôt accumulés, en grand nombre, aux mêmes points, principalement sur le versant des coteaux et dans les anfractuosités des rochers (1).

La vallée du Loing et celle de l'Essonne, peu distantes l'une de l'autre, sont sensiblement parallèles; toutes deux se rattachent aux grès et à la forêt de Fontainebleau.

La récente découverte, dont il me reste à retracer les détails, confirme donc, en les complétant, les faits antérieurs. On peut, avec quelque fondement, déduire de leur ensemble, que des peuplades troglodytes habitèrent ces lieux pittoresques et y ont laissé ces vestiges de leur séjour.

(1) *Bulletin de la Société d'archéologie, sciences,* etc., du département de Seine-et-Marne, 5e année, 1870. — *Notice et rapport de MM. Doigneau et Gillet,* p. 199 et 223.

Vers la fin de 1872, de jeunes enfants, parmi lesquels se trouvait le fils de M. Gourdon, médecin vétérinaire à Malesherbes, se promenaient, un jour de congé, sur la grande route qui d'Orléans conduit à Fontainebleau en traversant la ville. Après avoir passé le pont jeté sur l'Essonne, à quelques centaines de mètres des dernières habitations du faubourg, il leur prit fantaisie de quitter le grand chemin, d'entrer dans la vallée et de remonter la rive droite de la rivière, jusqu'à trois cents mètres environ vers le sud ; puis ils se mirent à gravir la colline, à travers les rochers accumulés sur ses flancs.

Arrivés à douze mètres ou à peu près de hauteur perpendiculaire, ils aperçurent une caverne formée par l'entassement des grès. Une masse de sablon en obstruait l'entrée. Avec la curiosité naturelle à leur âge, ils l'écartèrent de leurs mains, pour pénétrer dans la grotte ; mais en remuant cette fine poussière, ils y remarquèrent de petits cailloux tranchants, dont la couleur fauve leur était inconnue et dont la forme éveilla leur attention.

Le quartz blanc et opaque, recouvert d'une gangue calcaire, est fort commun à Malesherbes et dans les environs. On l'emploie même à empierrer les chemins ; mais le silex fauve, la pierre à fusil, qui forme la base de notre *jard* de Loire, et se voit abondamment dans la vallée du Loing, ne se rencontre pas à Malesherbes ; on le trouve seulement à cinq ou six kilomètres plus loin : à la chapelle Nainvaux, commune de Nanteau, et à Boissy-aux-Cailles, sous forme de rognons de diverses grosseurs, dans des amas de cailloux roulés par le *diluvium* quaternaire.

Ces jeunes enfants, frappés de l'aspect de ces petits cailloux, recueillirent les mieux taillés, s'en amusèrent, puis les jetèrent le long de la route en rentrant chez leurs parents.... et la découverte en resta là.

Quelques mois après, l'envie leur prit de revenir à la grotte. Ils y ramassèrent encore des silex, et les dispersèrent comme la première fois ; mais mieux avisé que ses petits camarades, le jeune Gourdon eut l'heureuse pensée de garder les siens et de les montrer à son père.

Sous des dehors modestes, M. Gourdon cache une vive intelli-

gence et un esprit cultivé. Il reconnut à l'instant, dans ces lames minces et tranchantes, dont plusieurs avaient malheureusement disparu, des restes précieux de l'industrie préhistorique. Il se fit conduire par son fils à la grotte, y recueillit lui-même quelques éclats taillés en pointes de flèches et en grattoirs, et voulut bien me donner immédiatement avis de ces curieux incidents.

C'est donc à M. Gourdon (je me fais un devoir, avant tout, de le dire) qu'appartient le mérite et l'honneur de la découverte ; je n'ai fait autre chose que marcher après lui, puis avec lui, dans la voie qu'il avait tracée.

Si claires et si précises qu'eussent été ces communications, j'attachais beaucoup de prix à voir de mes yeux les localités et les objets trouvés. Je me rendis donc à Malesherbes, au mois d'avril 1873, accompagné de mon neveu, M. Maxime de Beaucorps, membre, ainsi que moi, de la Société archéologique et historique de l'Orléanais.

Avec la plus aimable obligeance, M. Gourdon, après avoir obtenu l'autorisation de M. le comte de Châteaubriant, propriétaire de cette grotte, connue dans le pays sous le nom de *Grotte du lendemain*, voulut bien nous guider lui-même dans une nouvelle et plus complète exploration. Nous nous acheminâmes donc ensemble vers la vallée, accompagnés d'un ouvrier intelligent, et munis de quelques outils de terrassement.

La grotte, ai-je dit, est à mi-côte, à douze mètres environ au-dessus du niveau de la rivière. Sa forme est celle d'une sorte de couloir, ou, comme on dirait en style *mégalithique*, *d'allée couverte*, formée par l'accumulation de plusieurs blocs de grès symétriquement superposés, sur une énorme roche aplatie qui forme son plancher inférieur. Son plan géométral décrit une courbe dont la concavité regarde, au midi, la vallée et dont chaque extrémité se termine par une rustique ouverture. De grosses pierres entassées au dehors, dans la courbe extérieure de ce couloir, ne permettent pas d'apercevoir ses deux issues à la fois, de telle sorte que ceux qui s'en fe-

raient un refuge pourraient échapper par une des extrémités sans être aperçus de l'autre.

La grotte mesure vingt mètres environ de longueur, trois mètres de large à l'entrée sud-ouest, et deux mètres ou à peu près à l'intérieur. Sa hauteur est de un mètre soixante centimètres à l'entrée et de un mètre au dedans.

Le sol est partout recouvert d'une couche de sablon fin, de trente à quarante centimètres d'épaisseur, gris à la surface, et de couleur jaunâtre dans ses couches inférieures. Il est en plusieurs endroits mélangé de cendres, surtout à l'entrée principale qui regarde la vallée.

Cette caverne rustique dépend de la commune de Buthiers (Seine-et-Marne), limitrophe de la ville et du territoire de Malesherbes (Loiret) ; la rivière d'Essonne formant, à ce point, la ligne de démarcation, non seulement des deux communes, mais des départements eux-mêmes.

Après avoir relevé la situation et les dimensions des lieux, nous nous mîmes à l'œuvre.

Couchés ou à peu près sur le sable, que nous explorions, en le déplaçant progressivement et le rejetant derrière nous, nous eûmes au moins la satisfaction d'être récompensés de nos fatigues par d'abondantes trouvailles.

Des silex taillés en lames minces et tranchantes, d'autres légèrement arrondis en forme de grattoirs, des pointes de flèches, des ossements, des fragments de poterie, des concrétions ferrugineuses et des *nucleus* de silex, dont quelques tranches avaient déjà été détachées, furent par nous recueillis.

Quelques explorations avaient pourtant déjà précédé la nôtre. Le bruit de la découverte de M. Gourdon s'était promptement répandu ; plusieurs étrangers avaient furtivement visité la grotte et emporté quelques débris préhistoriques.

Un archéologue instruit et zélé, M. Bréan, ingénieur des ponts et chaussées à Pithiviers, dont la circonscription administrative comprend la ville de Malesherbes, s'y était aussi rendu ; par ses ordres, quelques recherches avaient été faites, quelques mesures relevées ;

des silex taillés, des ossements, des fragments de poterie avaient été trouvés.

Dans un rapport transmis aux sociétés savantes dont il est membre, M. Bréan a fait connaître le résultat de ses investigations. Il a bien voulu nous en adresser une copie accompagnée d'une planche de dessins et de plusieurs spécimens en nature.

Malgré ces recherches antérieures, notre exploration a été si fructueuse, les silex taillés par nous recueillis sont en si grand nombre et si complètement semblables à ceux reproduits dans les dessins de M. Bréan, que, loin de regretter que d'autres soient venus glaner, comme nous, dans ce champ préhistorique, nous nous félicitons vivement, au contraire, que la conformité des découvertes en constate l'authenticité et justifie nos propres inductions.

L'heureux succès de notre première expédition nous conviait naturellement à lui donner plus d'étendue. D'autres cavernes inexplorées, de même nature, mais plus vastes encore, existent à quelque distance, en la même commune et sur les flancs du même coteau. Elles oppartiennent pour la plupart à un honorable habitant de Malesherbes, M. Colleau, ancien notaire.

M. Colleau ne se borna pas à autoriser nos recherches; il voulut, avec la plus gracieuse amabilité, s'adjoindre à M. Gourdon et à moi, pour nos investigations, lors d'un second voyage que je fis, dans ce but, à Malesherbes, en mai 1873.

Trois nouvelles grottes furent donc explorées avec le plus grand soin par M. Colleau, M. Gourdon et moi, et fouillées en notre présence par notre intelligent ouvrier.

La première, connue sous le nom de grotte du *Bourrelier*, remarquable par son étendue, l'élévation de sa voûte naturelle et la source limpide qui coule à sa principale entrée, est, nous fut-il dit, la plus belle de la contrée. La couche de sablon qui tapissait le sol ayant été presque entièrement enlevée il y a quelques années, nos trouvailles y furent peu abondantes, et se sont bornées à quelques éclats de silex, quelques morceaux de fer très-oxydés, quelques ossements

sans valeur et quelques fragments de poterie très-ancienne, non vernie, mais façonnée au tour.

A peu de distance de la grotte du *Bourrelier* s'ouvre dans les anfractuosités des rochers, à une certaine hauteur au-dessus du sol, une autre excavation qu'on ne peut atteindre qu'en escaladant, non sans quelque peine, les blocs entassés à ses pieds. Nous y fîmes notre plus belle récolte de fragments de poterie primitive, épaisse, grossière, modelée à la main, et dont la pâte tendre et friable révèle un faible degré de cuisson; nous y trouvâmes également quelques silex taillés et des ossements de diverses sortes, mais paraissant tous appartenir à la faune actuelle de nos contrées. Le tout était enfoui, comme d'ordinaire, dans les couches inférieures du sablon, que sa couleur jaunâtre semble indiquer n'avoir pas encore été fouillé.

Un peu plus loin, toujours en la même commune et sur le même versant du coteau de l'Essonne, une quatrième grotte de vaste étendue, formée d'une sorte de salle centrale, à laquelle viennent aboutir plusieurs corridors correspondant à autant d'issues, fut enfin explorée par nous : son étendue considérable nous a paru être de quatre à cinq cents mètres superficiels. Une couche de sablon fin de trente à quarante centimètres d'épaisseur recouvre, comme partout ailleurs, sa surface intérieure. Le peu d'élévation de sa voûte naturelle, qui généralement ne dépasse guère un mètre à un mètre vingt-cinq centimètres au-dessus de la couche de sable, y rend les recherches assez pénibles.

Munis de bougies, car cette caverne est fort obscure, et nous traînant presque toujours sur les genoux et sur les mains, nous l'étudiâmes pourtant en son entier, mais un peu plus rapidement que les autres et généralement à la surface.

Dans un des plus sombres corridors, un singulier jeu de la nature vint frapper notre attention.

Vers le milieu de ce couloir, dont la largeur est à peu près de trois à quatre mètres, et la hauteur de un mètre et demi au-dessus du sol, une lame de grès grossièrement arrondie et complètement

isolée, comme le serait une pièce de bois placée horizontalement pour supporter une charpente, s'élance d'une des parois et va se rattacher à l'autre. Cette sorte de *stalactite horizontale*, s'il est permis de s'exprimer ainsi, barre complètement le passage. Il faut se glisser par dessous, ou l'enjamber par dessus, pour continuer son chemin.

Cette quatrième grotte est connue sous le nom de *Grotte des barricades*, soit en souvenir de cette barrière naturelle placée dans un de ses couloirs, soit parce que de temps immémorial, de gros blocs ont été roulés en avant de chacune de ses issues, comme pour en défendre l'accès.

Malgré notre position fort incommode, nous fîmes quelques sondages dans le sable qui tapisse le sol. Nous lui trouvâmes une épaisseur à peu près constante de trente à quarante centimètres, sous laquelle régnait une petite couche d'eau provenant des infiltrations supérieures.

Ces recherches très-incomplètes nous donnèrent toutefois, comme dans les autres cavernes, des pierres taillées, d'autres arrondies comme pour servir à la fronde, quelques beaux *nucleus*, des ossements et des fragments de poterie primitive. Il y a tout lieu d'espérer que des sondages plus méthodiques et plus complets obtiendront des résultats plus fructueux.

Il faut remarquer en effet, et je signale particulièrement ce fait à l'attention, que les éclats de silex, les ossements, les cendres et les fragments de poterie ont toujours été rencontrés par nous, non à la surface du sable, mais à une certaine profondeur.

Or, s'il était acquis que la couche de sablon pur et fin qui tapisse ces profondes cavernes s'est, en partie du moins, formée et progressivement accrue par la lente désagrégation des roches supérieures, comme s'épaissit, peu à peu, la neige qui recouvre, en tombant, les objets déposés sur le sol, l'enfouissement plus ou moins profond de ces vestiges primitifs concourrait, avec leurs formes caractéristiques, à constater leur antique origine.

Tandis qu'agenouillés sur cette poussière séculaire, nous y recherchions avec nos outils, et plus souvent encore avec nos mains,

les silex taillés et les fragments de poterie grossière qui, dans leurs formes rudimentaires, révèlent déjà les calculs de l'intelligence et de la pensée, nous entendions, au loin, les sourds roulements du chemin de fer de Malesherbes et le sifflement aigu de la locomotive qui, avec la rapidité de l'oiseau, faisait glisser d'énormes fardeaux sur les rails.

Si le perfectionnement des instruments par lesquels l'homme soumet la nature à ses lois est le *critérium* des progrès de la civilisation, en ses effets matériels et pratiques, quelle immense distance entre le point de départ et celui d'arrivée, entre ces humbles ustensiles des âges primitifs et les prodiges de l'industrie moderne ! et de quelle merveilleuse fécondité a été dotée par la providence cette intelligence de l'homme, si fragile à la fois et si puissante, pour franchir de tels espaces et réaliser de tels progrès !

Les antiques et nombreux débris par nous recueillis dans les grottes de la vallée de l'Essonne peuvent se classer en trois catégories principales :

Premièrement, les silex taillés de diverses formes, dans lesquels il semble impossible de méconnaître la main de l'ouvrier, et dont quelques spécimens sont fidèlement représentés dans la planche ci-annexée ;

Deuxièmement, les ossements ;

Troisièmement, les fragments de poterie primitive.

Les silex taillés se composent :

1° De pointes aiguës et triangulaires, mais sans pédoncules, ayant deux à trois centimètres de longueur sur deux de large ; puis de quelques autres de plus grande dimension, c'est-à-dire de cinq à six centimètres de hauteur sur deux de largeur à la base. (Figures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.)

Ces pointes de flèches, dont l'usage était habituel et la consommation très-considérable, ont dû être employées même après l'introduction des métaux, tant que le métal a été rare et son emploi dispendieux.

2° De grattoirs ovales et tranchants au pourtour, de quatre à cinq centimètres de longueur sur deux à trois de large. Leur clivage offre à peu près l'aspect de ce qu'en terme de joaillier on nomme *la taille en rose*, c'est-à-dire que la face inférieure est plane et que le dessus se compose de nombreuses facettes réunies en pointe au sommet. (Figures 9, 10, 11, 12.)

3° De lames minces à double tranchant, d'une longueur à peu près uniforme de quatre à cinq centimètres, sur un et demi à deux de largeur. Une des faces est parfaitement lisse ; l'autre présente une double arête formée par l'intersection d'un plan supérieur et des deux biseaux latéraux. Ces lames, auxquelles on a quelquefois donné le nom de *couteaux*, semblent, malgré le tranchant vif de leurs bords, destinées au grattage, plutôt qu'à couper. (Figures 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21.)

4° De quelques forts grattoirs recourbés, portant huit à neuf centimètres de longueur sur deux à trois d'épaisseur. Plusieurs ont leurs arêtes légèrement dentelées. (Figure 22.)

5° Enfin de *nucleus*, dont quelques lames ont été déjà détachées, et de cailloux parfaitement arrondis, propres à servir de casse-tête ou de pierres à fronde.

Aucun ustensile en silex poli n'a été par nous rencontré.

Toutes ces pierres taillées ont dû l'être à petits coups, pour obtenir leur forme presque régulière. Ce clivage délicat, exécuté sans le secours d'instruments métalliques, offrait de véritables difficultés et exigeait de l'ouvrier une main exercée, beaucoup d'adresse et de coup d'œil.

Les ossements appartiennent tous à la faune actuelle de nos contrées ; plusieurs ont été atteints par le feu. Le savant directeur de notre Musée d'histoire naturelle, M. Nouel, a bien voulu, avec son obligeance accoutumée, les étudier attentivement. Il y a reconnu : des portions de mâchoire inférieure d'un petit cervide et d'un chien de haute taille ; une molaire et un crochet de cheval ; des dents d'herbivores et de carnassiers ; des extrémités d'os longs, en partie brûlés ; deux phalanges d'un pachyderme, etc. Un fragment de côte de cheval, arrondi avec quelque soin à ses deux ex-

trémités, était également enfoui dans le sable, à une assez grande profondeur.

Aucune induction scientifique ne peut donc rigoureusement ressortir de la rencontre de ces ossements d'animaux, dont les similaires existent encore aujourd'hui dans le pays.

Les fragments de poterie appartiennent presque tous à des vases plats ou largement évasés, types de gamelle ou de bassin. Par la rusticité de leurs formes et de leur travail, et par l'imperfection de la cuisson, ils révèlent une haute antiquité et les premiers essais de l'art céramique. La plupart semblent moulés à la main ; leur pâte épaisse, et friable, est rougeâtre à la surface, brune à l'intérieur de la cassure. Plusieurs, d'un travail un peu moins grossier, quoique bien rustique encore, paraissent avoir été façonnés au tour : leur cuisson est plus complète ; des stries simplement linéaires sont parfois gravées à la surface extérieure ; des traces d'anse, de goulot et de bords renversés se remarquent à quelques-uns.

Nulle trace de vernis, ni au dedans ni au dehors, sur aucun de ces débris.

Pour compléter enfin l'inventaire de nos trouvailles, j'ajouterai que dans la poussière de grès qui tapisse l'intérieur des grottes, nous avons recueilli des concrétions ferrugineuses, un fragment de roseau pétrifié, quelques morceaux de fer fortement oxydés, du charbon et des cendres, soit à la surface du sable, soit dans les couches inférieures, auxquelles elles étaient mélangées à une assez grande profondeur.

Tous les objets recueillis dans ces diverses explorations qui nous ont semblé avoir quelque intérêt ont été offerts par M. Gourdon, M. Colleau, M. Maxime de Beaucorps et moi, au Musée historique d'Orléans.

Dans ce fidèle récit de nos consciencieuses investigations, j'ai cru devoir me borner à constater fidèlement les faits, et à faire con-

naître, aussi exactement qu'il m'a été possible, les objets découverts.

L'archéologie préhistorique, science de date nouvelle, et dont les révélations inattendues ouvrent à nos études des horizons vagues encore et incertains, a surtout besoin d'observations rigoureuses et de détails nettement précisés.

Quand se sera généralisé le travail d'observations auquel, pour ne parler que de ce qui nous touche, les savantes études de MM. de Vibraye, l'abbé Bourgeois, de Maricourt, Launay, etc., à Pont-le-Voy, à Vendôme, au Grand-Pressigny, aux Diorières, au Breuil, ont acquis, en notre province, une juste célébrité (1); quand des explorations, soigneusement et méthodiquement suivies, auront été faites dans les localités où la nature et la configuration du sol offraient plus abondamment à l'homme primitif les ressources nécessaires à ses besoins essentiels; quand des faits plus nombreux auront été recueillis, les vestiges mieux étudiés, les traces de campement ou de stations constatées, il sera loisible alors de déduire, avec plus de sécurité, de cet ensemble, des affirmations générales et synthétiques, peut-être prématurées aujourd'hui.

Je me contenterai donc d'émettre un double vœu avant de terminer cette notice. Il me semblerait vivement désirable que nos sociétés archéologiques voulussent prendre à tâche, dans la circonscription plus spécialement confiée à leur zèle, de stimuler à la fois et de régulariser les observations relatives aux études préhistoriques, de grouper les faits isolément recueillis, de les compléter s'il en était besoin par des investigations nouvelles, de les relier les uns aux autres en une enquête lumineuse et féconde.

L'action imprimée par les Sociétés archéologiques serait, en outre, utilement secondée par l'exposition permanente en nos Musées historiques, des plus intéressants spécimens de ces rustiques et curieux monuments, choisis avec soin, classés avec méthode, progressivement accrus des objets successivement découverts, en chaque cir-

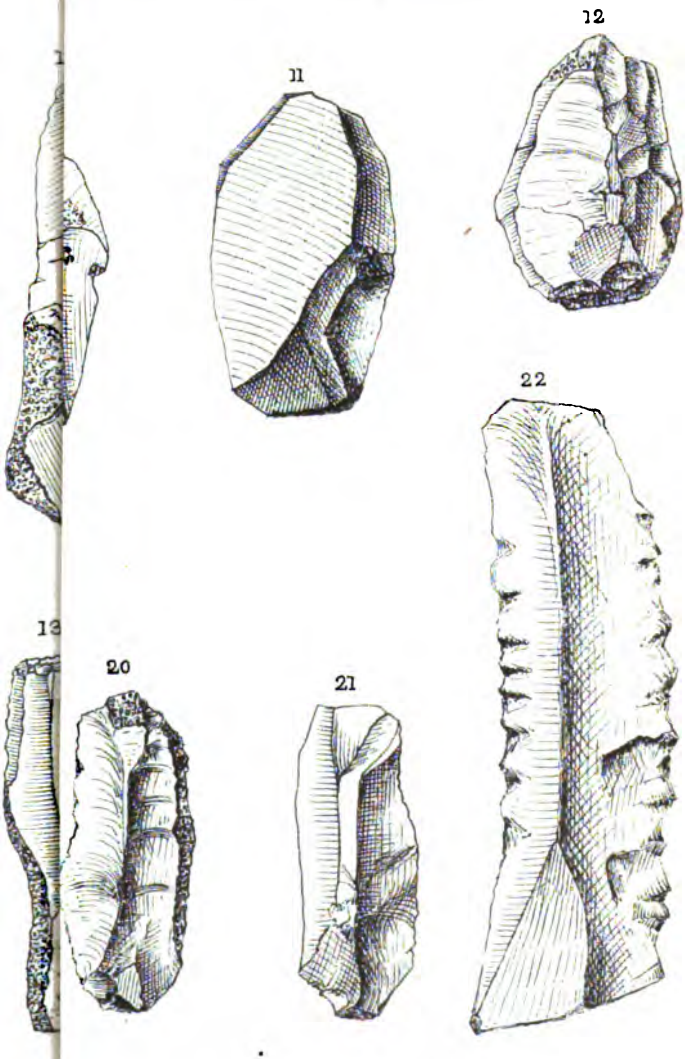
(1) *Congrès archéologique de France*, XXXIX^e^ session, séances générales tenues à Vendôme en juin 1872, p. 7 et suivantes.

conscription territoriale. Ces vitrines offertes à l'étude éclaireraient les explorations et pourraient ouvrir à la science quelques aperçus nouveaux.

De la dent d'un mammifère, l'illustre Cuvier a su déduire tout un système zoologique. De quelques débris longtemps oubliés peuvent jaillir de précieuses lumières, sur des âges lointains, dont il ne reste pas même un souvenir (1).

(1) La Société archéologique et historique de l'Orléanais, après la lecture de ce rapport, a bien voulu voter une allocation, pour la continuation des recherches en la vallée de l'Essonne.

et Marne), près Malesherbes (Loiret).



en forme de lames, minces, à double tranchant,
la surface supérieure. (Grandeur naturelle.)
atelée. (Grandeur naturelle.)

Dessiné par M.r Boucher de Molandon sur les Silex taillés préhistoriques de la Vallée de l'Essonne.

SUR LES

SILEX CONSIDÉRÉS COMME PORTANT LES MARQUES D'UN TRAVAIL HUMAIN

DÉCOUVERTS

DANS LE TERRAIN MIOCÈNE DE THENAY

PAR L'ABBÉ BOURGEOIS

M. l'abbé BOURGEOIS. Je n'avais pas l'intention de prendre la parole, mais M. Dupont, notre savant secrétaire général, a voulu que je vous présentasse moi-même un projet que je l'avais prié de vous communiquer.

En 1867, au Congrès de Paris, j'ai signalé, non sans y avoir longuement et mûrement réfléchi, un fait bien étrange : j'ai dit que j'avais trouvé des débris de l'industrie humaine dans le terrain tertiaire miocène, à la base du calcaire de Beauce.

Parmi les savants qui examinèrent les pièces que j'avais apportées, quelques uns, entre autres, M. Worsaæ, partagèrent ma conviction et reconnurent le travail de l'homme; d'autres le nièrent et enfin le groupe le plus nombreux resta dans la neutralité.

Deux questions se posaient naturellement, celle de l'*action de l'homme* et celle du *gisement*.

La première ne pouvait être résolue définitivement que par l'examen de ma collection complète.

La seconde exigeait des observations géologiques faites sur le terrain même.

Bon nombre d'hommes compétents vinrent de France, d'Angleterre et du Danemark, pour étudier sérieusement un fait dont ils comprenaient toute la gravité. Plusieurs s'en allèrent complètement convaincus et trois d'entre eux, MM. de Mortillet, Valdémar Schmidt, Raulin, exprimèrent leur opinion devant la Société géologique de France. Ceux qui, tout en étant fortement ébranlés, restèrent dans le doute, considérèrent le fait comme très important et très digne d'attention. Ainsi qu'il arrive toujours, les plus ardents pour la négation furent ceux qui ne vinrent pas voir.

Vous savez que, lorsqu'il s'agit de porter un jugement en dehors du cercle spécial de nos connaissances, nous avons recours à l'autorité des maîtres dans la matière. Voilà pourquoi je viens prier le Congrès de vouloir bien nommer une commission composée d'hommes compétents, dont l'opinion règlera celle de ceux qui ne peuvent pas juger par eux-mêmes. J'entends par des hommes compétents, non pas des académiciens, non pas même des archéologues qui ont recueilli de belles haches polies ou de jolies flèches barbelées, mais des hommes qui ont ramassé les silex taillés par milliers, qui les ont étudiés sous toutes les formes, à tous les états, depuis le travail le plus brut jusqu'à l'art le plus délicat. Afin de mieux vous démontrer la nécessité des connaissances expérimentales pour juger dans une question de ce genre, permettez moi d'user d'une comparaison. Donnez un livre à un homme qui ne sait pas lire, il n'aperçoit que du noir sur du blanc et la véritable forme des caractères lui échappe; qu'il s'exerce pendant longtemps et il finira par distinguer les caractères avec une promptitude merveilleuse. Tel est le phénomène que j'ai constaté chez moi. J'ai commencé par douter et peu à peu je suis arrivé à une conviction profonde. Cette conviction personnelle, je ne veux l'imposer à personne, mais je désire qu'elle soit contrôlée.

Les hommes compétents ne manquent pas dans cette assemblée, composée d'archéologues venus de tous les points du monde. Nous avons l'honneur de posséder parmi nous MM. Worsaæ, Steenstrup, Engelhardt, Valdémar Schmidt, Dupont, Franks, Capellini, Desor, de Quatrefages, de Vibraye, Cartailhac, Hamy, de Mortillet, l'abbé Delaunay, Franchet et plusieurs autres sans doute dont la présence ne m'a pas encore été signalée.

Puisque les éléments ne vous manquent pas, veuillez donc nommer une Commission qui vous donnera son avis, non pas sur le gisement qu'elle ne peut étudier, mais sur les matériaux que je lui soumettrai.

Mon intention était de m'arrêter ici, mais M. Dupont demande que je vous donne quelques détails sur l'*homme tertiaire*.

Pour vous faire apprécier l'importance du fait en question relativement à l'antiquité de l'homme, je dois d'abord vous exposer en quelques mots la composition géologique du sol dans la commune de Thenay (Loir et Cher), où les silex qu'il s'agit d'examiner ont été trouvés.

(Les deux coupes, figurées par M. l'abbé Bourgeois dans le Bulletin du Congrès de Paris, en 1867, sont reproduites ci-contre.)

Nous allons suivre la série des couches de bas en haut.

Sur le terrain crétacé (craie à silex, craie à *Spondylus spinosus*) repose le *calcaire de Beauce* qui se divise en deux assises : l'une inférieure, présentant d'abord des lits de marne et d'argile, puis des lits de marne avec nodules de calcaire ; l'autre supérieure, composée de calcaire compacte. La faune de ce terrain comprend : deux carnassiers du genre Amphicyon, un tapir, un suinien (*Palæochœrus?*), un ruminant à grandes canines, voisin des chevrotains (*Amphitragulus elegans*, Pomel), une sorte de rhinocéros sans corne sur le nez et nommé à cause de cela *Acerotherium*, un crocodile et enfin plusieurs espèces de mollusques décrites par

M. Deshayes. Ce qui distingue cette faune de la faune suivante, c'est l'absence du mastodonte et du dinotherium.

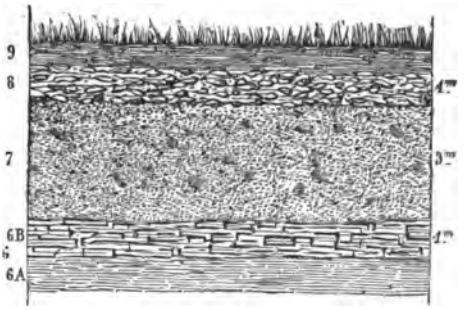


Fig. 1. — Coupe prise à l'entrée du chemin qui conduit à Choussy, commune de Thenay (Loir et Cher).

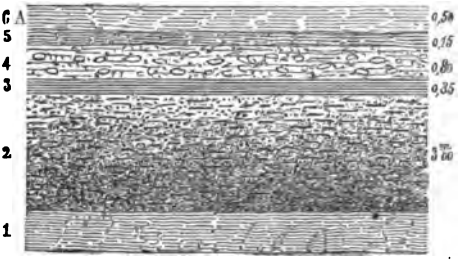


Fig. 2. — Coupe prise à la marnière de M. A. Chaumais, sur la rive gauche du ruisseau à Thenay.

9 Alluvion quaternaire avec silex [illegible] du type de Saint Acheul.
8 Faluns. — Silex taillés.
7 Sables de l'Orléanais. — Silex taillés.
6a Calcaire de Beauce compacte. — Sans silex.
6b Calcaire de Beauce à l'état de marne. — Sans silex.
5 Marne argileuse avec Acerotherium. — Silex taillés très rares.
4 Marne avec nodules de calcaire. — Silex taillés.
3 Argile. — Principal gisement des silex taillés.
2 Mélange de marne lacustre et d'argile. — Quelques silex taillés.
1 Argile à silex. — Sans silex taillés.

Vient ensuite un dépôt fluvial, connu sous le nom de *Sables de l'Orléanais*. Ces sables, composés principalement d'éléments granitiques, sont dus à un très large cours d'eau

qui partait du plateau central. Ses traces n'ont été observées jusqu'à présent que dans les départements du Loiret et du Loir et Cher, qu'il traversait en passant par les communes de Neuville, Orléans, Ingré, Beaugency (Loiret), Avaray, Menars, Cheverny, Thenay (Loir et Cher). Le régime des eaux était bien différent de ce qu'il est aujourd'hui, car la Loire n'existait pas.

La faune qui habitait les contrées arrosées par ce fleuve tertiaire, était très remarquable à tous points de vue. Il serait trop long d'énumérer toutes les espèces que j'y ai recueillies pendant plus de 30 années de recherches; je citerai seulement les principales, savoir : un singe anthropomorphe, de la famille des gibbons (*Hylobates antiquus*), l'espèce la plus ancienne parmi les quadrumanes; plusieurs carnassiers, parmi lesquels le chien gigantesque de Cuvier (*Amphicyon giganteus*); un rongeur voisin du castor, le *Steneofiber subpyrenaicus;* le *Macrotherium sansanense*, paresseux colossal; deux espèces de dinotherium, le *Dinotherium Cuvieri*, et le *Dinotherium bavariense,* qui dépassait d'un tiers la taille de nos éléphants actuels; trois espèces de mastodontes (*Mastodon angustidens, M. tapiroides* et *M. pyrenaicus*) qui, avec les dinotherium, ouvrent l'ère des grands proboscidiens; sept espèces de rhinocéros dont la plus connue est le *Rhinoceros brachypus;* l'*Anchitherium* qui tient du cheval et du paléotherium; plusieurs suidiens (*Anthracotherium palæochoerus*, etc.); beaucoup de petits animaux de la taille du chevreuil (*Hyæmoschus crassus*, etc.); des crocodiles, des tortues, des mollusques terrestres et fluviaux. Tous ces animaux vivaient sous un climat très chaud, comme l'attestent les palmiers dont nous rencontrons si fréquemment les débris.

Les sables de l'Orléanais sont recouverts par un dépôt marin, bien connu sous le nom de *faluns de Touraine*. Au premier abord, on pourrait croire que la faune des mammifères est presque identique à la précédente; mais il est facile

de se convaincre que les mammifères terrestres des faluns appartiennent à la formation précédente et qu'ils ne sont là qu'en vertu d'un remaniement. Je ne connais qu'un seul mammifère évidemment falunien, c'est l'*Halitherium*, cétacé voisin des dugongs. On y trouve environ 40 espèces de poissons, entre autres, un grand squale dont je parlerai bientôt, le *Carcharodon megalodon*, et au moins 400 espèces de coquilles, bryozoaires et polypiers. Dans quelques localités, la mer des faluns a complètement détruit les sables de l'Orléanais et alors ses dépôts sont en contact immédiat avec le calcaire de Beauce. C'est pour cela que la surface de ce calcaire est souvent criblée de trous où sont encore logées les coquilles perforantes. Ce phénomène indique un ancien rivage. Les limites des faluns et du calcaire de Beauce coïncident parfaitement près de l'endroit où j'ai fait mes explorations.

Le pliocène manque dans la contrée. Des faluns nous passons de suite aux dépôts quaternaires du plateau qui domine les petites vallées. Ces couches de sable limoneux n'ont jamais fourni aucun fossile caractéristique, mais non loin de là, à Vallières, j'ai recueilli, dans une brèche osseuse, l'hyène et le grand chat des cavernes, le rhinocéros à narines cloisonnées, le grand cerf, le renne, enfin toute la faune de cette époque.

Telle est la série des formations géologiques dans la commune de Thenay. Je crois pouvoir en garantir l'exactitude, car il ne s'agit pas d'une localité visitée en courant, comme il arrive trop souvent, mais du théâtre ordinaire de mes études les plus assidues pendant l'espace de 22 ans.

C'est dans une couche d'argile, située à la base même du calcaire de Beauce, que j'ai trouvé presque tous les silex sur lesquels j'appelle en ce moment l'attention du Congrès.

Comme je l'ai dit en 1867, j'ai comparé minutieusement ces instruments tertiaires avec ceux que j'ai recueillis en si grand nombre à la surface du sol, et je n'ai par tardé à remarquer la complète identité des types fondamentaux.

Ainsi que partout ailleurs et à toutes les époques subséquentes, ce sont des outils pour couper, percer, racler ou frapper.

Mais de même qu'à Saint-Prest, je n'y ai pas rencontré la forme classique de Saint-Acheul.

Ces instruments, très grossiers dans leur ensemble, présentent cependant des retouches fines et régulières. On ne trouve pas de lames bien détachées du nucléus et les bulbes de percussion sont rares. Cela peut provenir de ce que les silex de la localité, qui ont été exclusivement employés, sont caverneux et à cassure esquilleuse.

Beaucoup de silex (2 sur 100) ont été déformés par le feu ou sont craquelés. Ceux qui présentent ce phénomène, se trouvant au milieu d'un grand nombre d'autres parfaitement intacts, il est impossible de voir là une action de la foudre.

Un savant académicien, qui n'est pas venu constater les faits par lui-même, prétend que les silex tertiaires de Thenay n'ont pas subi l'action du feu, et il en donne pour raison qu'ils sont transparents. Moi, qui les ai recueillis, qui les ai soumis à l'examen le plus scrupuleux, j'affirme qu'ils sont tous d'une opacité complète. Je dirai de plus qu'il m'est démontré par des expériences nombreuses qu'un silex ne perd pas complètement sa transparence quand il est soumis à l'action d'un feu modéré.

Du reste, par une combustion artificielle à différents dégrés, j'ai obtenu des phénomènes complètement identiques à ceux qui sont en question. Pourquoi donc proclamer sans cesse la méthode expérimentale de Bacon et ne jamais la mettre en pratique!

Quelquefois les arêtes sont vives à la partie de l'instrument tenue par la main ou qui devait recevoir le manche, et la partie destinée à frapper, à racler ou à percer, a été polie par l'usage. J'ai recueilli, dans nos ateliers de fabrication ou dans nos stations, une grande quantité d'instruments de

pierre présentant des traces d'usure, espérant arriver par là à connaître leur destination; c'est pourquoi j'ai pu établir sous ce rapport des comparaisons qui ne laissent plus aucun doute.

Je puis dire que nous sommes en possession de tous les signes auxquels on reconnaît le travail de l'homme, savoir : les retouches, les entailles symétriques, les entailles artificielles produites pour correspondre à une entaille naturelle, les bulbes de percussion quoique rares, les traces de percussion et d'usure, l'action du feu, enfin la reproduction multipliée de certaines formes parfaitement connues. La gelée peut faire éclater un silex et le diviser en prismes épais et grossiers; le soleil, dit-on, produit des effets analogues dans les régions où la température est très élevée ; mais ces causes naturelles ne pourront jamais déterminer une série de retouches régulières, évidemment destinées à produire une forme compliquée. Je n'ai jamais rien trouvé de semblable non plus sous le marteau du casseur de pierres.

Pour se créer une conviction éclairée dans cette question, il ne suffit pas de considérer quelques instruments, il faut voir et longuement examiner des séries nombreuses et établir des comparaisons avec des types qui ne sont pas contestés.

Les Planches 1 et 2 représentent quelques unes des principales formes des silex taillés du calcaire de Beauce, à Thenay.

Planche 1, *fig.* 1. — Silex brûlé, craquelé, fritté et devenu blanc par l'action du feu. Il suffit de le voir pour ne pas le confondre avec les silex fendillés sous l'influence de la gelée, qui d'ailleurs ne changent pas de couleur. Malgré la déformation qu'il a subie, on le reconnaît facilement pour un de ces petits marteaux, grossièrement sphériques et à arêtes vives, qui sont communs à la surface du sol.

Fig. 2. — Même instrument que le précédent, conservé dans son état primitif. La croûte du silex apparaît sur quel-

ques points. Cette forme de marteau, bien connue de ceux qui ont beaucoup étudié les silex taillés, est commune, à Thenay, dans le calcaire de Beauce.

Fig. 3. — Marteau présentant sur une des arêtes des marques de percussion très évidentes, que le dessin rend d'une manière imparfaite.

Fig. 4. — Sorte de perçoir à base très large. La pointe a été obtenue au moyen de retouches très régulières. Type commun à toutes les époques.

Sur le côté opposé, le bulbe de percussion, assez rare dans les silex tertiaires de Thenay, se montre bien caractérisé.

Fig. 5. — Perçoir comme le n° 4, mais plus aigu et avec retouches plus fines.

Fig. 6. — Perçoir à base grossière et irrégulière. Retouches bien marquées sur le côté qui a dû être échancré pour produire la pointe.

Planche 2, *fig.* 1 et 2.—Grattoir irrégulier. Les retouches sont très apparentes et n'existent que là où elles doivent exister pour former cet instrument.

Fig. 3. — Fragment très régulier d'un de ces éclats, désignés vulgairement sous le nom de *couteaux*. L'arête médiane qui existe sur la partie convexe, prouve que d'autres lames ont été enlevées antérieurement. On observe sur les bords les retouches ordinaires à cet instrument. Le côté non visible présente le bulbe de percussion.

Fig. 4. — Pointe de flèche? perçoir? On y voit des arêtes vives qui prouvent que plusieurs éclats ont été détachés de la partie convexe. Les retouches ont eu pour but de la rendre plus aiguë.

Fig. 5.—Nucléus dont les deux extrémités ont été retouchées dans le but, sans doute, de l'utiliser. L'arête la plus saillante, probablement pour qu'elle ne gênât pas la main, a été diminuée par une série de chocs artificiels. Les autres arêtes sont restées intactes, ce qui prouve qu'il ne faut pas voir là un effet produit par le *roulement*.

Fig. 6. — Grattoir court, avec retouches nombreuses et très marquées, en tout semblable à ceux que nous recueillons chaque jour à la surface du sol. Il présente comme eux, à la partie non visible, deux échancrures correspondantes et le bulbe de percussion.

Fig. 7. — Silex en forme de prisme triangulaire. Les angles de l'une des extrémités ont été arrondis au moyen de retouches, comme dans la figure précédente. L'arête supérieure a subi un travail qui ne peut échapper à un œil exercé. J'ai rencontré le même type dans les dépôts quaternaires de Vendôme.

Il est difficile du reste de juger une question aussi grave d'après de simples figures; mais je tiens des séries nombreuses à la disposition des personnes qui voudront venir faire sur les lieux un sérieux examen.

Quant à la question du gisement, quoiqu'elle me parût claire pour tout géologue exercé [1], j'ai poussé le scrupule jusqu'à faire creuser un puits vertical sur la colline dans le but de renverser toute supposition d'affouillement par les eaux de la vallée. Après les couches superficielles, nous avons trouvé le falun, puis la partie compacte du calcaire de Beauce (les sables de l'Orléanais manquent en cet endroit); cette partie supérieure est perforée par des coquilles lithophages. Après l'avoir enlevée péniblement, nous avons attaqué les lits nombreux de marne avec nodules calcaires et nous sommes arrivés à la couche d'argile qui renferme les silex taillés. J'ai trouvé là, avec d'autres instruments, un marteau portant des traces de percussion. On m'a objecté que ce marteau était petit. Je puis répondre à cela que j'en possède plusieurs autres qui présentent les mêmes traces de l'action de l'homme et qui sont d'un volume beaucoup plus considérable.

[1] MM. de Mortillet, Raulin, Valdémar Schmidt et Belgrand, inspecteur général des ponts et chaussées, l'homme le plus compétent en pareille matière, ont visité le gisement et n'ont pas émis le moindre doute.

J'ai donné la coupe de ce puits, dans le Bulletin de la Société géologique de France. Elle a été également relevée par M. de Mortillet qui l'a exposée dans le Musée de Saint Germain.

Est-il besoin maintenant de dire que j'ai trouvé également des silex taillés dans les formations supérieures, c'est à dire, dans les sables de l'Orléanais et les faluns? Je me bornerai à faire observer que les silex taillés, associés aux débris du mastodonte et du dinotherium, puis plus tard, à ceux de l'halitherium, n'accusent pas le moindre progrès. Ceux de Saint Prest que j'ai trouvés dans les sables à Éléphant méridional et qui ont été admis sans difficulté, parce qu'ils ne dérangeaient pas trop certaines idées préconçues, ne me paraissent pas mieux travaillés non plus que ceux du calcaire de Beauce. Pour arriver à des intruments largement taillés et façonnés avec une certaine élégance, il faut remonter jusqu'à la période quaternaire.

Je dois encore ajouter quelques mots pour rectifier une erreur, car je cherche sincèrement la vérité et, quand je vois que je me suis trompé, je ne crains pas de le dire. Au moment où j'allais lire mon Mémoire sur l'homme tertiaire, devant les membres du Congrès, en 1867, M. l'abbé Delaunay, mon collègue et mon ami, présenta des ossements d'halitherium qu'il rapportait des faluns du Maine et Loire et sur lesquels on voyait des incisions profondes. Comme beaucoup d'autres, je crus voir là une confirmation du fait grave que je signalais, et j'attribuai ces incisions à l'action de l'homme, avec une précipitation de jugement que j'avais été loin de mettre dans l'examen des silex. M. Hébert, notre savant professeur de géologie à la Sorbonne, émit l'opinion qu'elles pouvaient bien être l'œuvre d'un squale. Je n'eus pas connaissance de cette parole. Plus tard, M. Delfortrie, de Bordeaux, démontra que ce squale était le *Carcharodon megalodon*. Je lui écrivis de suite que je partageais son avis. J'aurais pu ajouter que j'avais entre les mains des preuves encore plus

convaincantes que celles qu'il a produites. Mais je n'en conclus pas, contrairement à cet habile observateur, que les preuves de l'existence de l'homme à l'époque tertiaire sont renversées, car sa conclusion est plus étendue que les prémisses et par conséquent illogique.

Si l'on m'expliquait ainsi, pour une autre cause que par une cause humaine, les phénomènes observés sur les silex tertiaires de Thenay, je renoncerais de suite à mon opinion et je croirais m'honorer en avouant franchement mon erreur, car, je le répète, je ne cherche que la vérité. Mais l'amour de cette vérité m'oblige à dire que toutes mes nouvelles explorations, toutes mes nouvelles découvertes, m'ont confirmé de plus en plus dans ma conviction que nous sommes là en présence des traces de l'homme.

Fig. 1

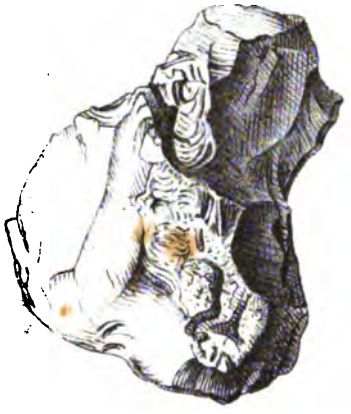


Fig. 3

Fig. 2

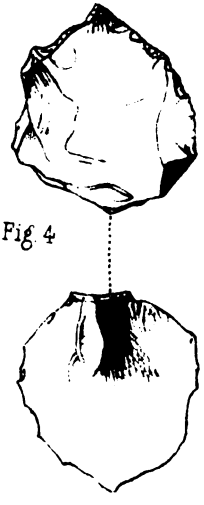


Fig. 4

Fig. 6

Fig. 5

d'après Lithcer

SILEX TERTIAIRES DE THENAY. (grandeur naturelle)

Mémoire de M. l'ABBÉ BOURGEOIS

Fig 1

Fig 2

Fig 3.

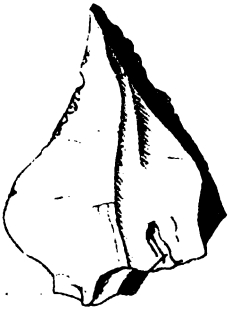


Fig 4

Fig 5

Fig 7

d'après Lithogr

SILEX TERTIAIRES DE THENAY (grandeur naturelle)

(Mémoire de M. L'ABBÉ BOURGEOIS

EXTRAIT DU BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE
2e série, t. XXVIII, p. 642, séance du 7 septembre 1871.

Sur un fragment d'os d'Halitherium portant des traces d'incisions;

par M. Farge (Pl. II).

J'ai l'honneur de faire présenter à la Société un fragment d'os d'*Halitherium*, *radius* et *cubitus* (M. Albert Gaudry a eu l'obligeance de vérifier cette détermination), qui paraît porter de nombreuses traces d'incisions.

Cet os a été remis à M. du Landreau, avec plusieurs fragments de côtes, par les journaliers qu'il emploie pendant l'hiver à tirer de la mollasse coquillière destinée aux fours à chaux, et des faluns meubles utilisés comme amendement des terres. La localité est Chavagnes-les-Eaux, petit bourg de Maine-et-Loire, à 10 kilomètres de Doué-la-Fontaine, où Renou avait recueilli un grand nombre de coquilles tertiaires décrites par Lamarck, et quelques-uns des os ou dents rapportés par Cuvier à son *Hippopotamus medius*, et plus tard au Lamantin d'Angers.

On paraît généralement d'accord pour placer ce terrain dans le miocène moyen, le falunien de d'Orbigny; il renferme en abondance les dents du *Carcharodon megalodon*, la plupart des coquilles des faluns de Touraine, avec lesquels il se relie au nord du département, et M. l'abbé Bardin vient d'y signaler plus de cent espèces de gastéropodes communes au bassin de Vienne et à l'Anjou, d'après les déterminations d'Hœrnes lui-même.

Les bancs sont tantôt compactes sur toute leur épaisseur, comme à Doué, où ils ont une puissance connue de plus de 10 mètres, tantôt compactes à la surface seulement pendant 3 à 4 mètres, au-dessous desquels se trouve une couche meuble plus épaisse; les uns et les autres sont formés presque exclusivement de débris de coquilles et de bryozoaires souvent réduits en poussière, et d'un peu de sable avec petits cailloux roulés; ceux-ci ne sont point en lits distincts, mais partout mélangés à la pâte.

C'est de la couche compacte que provient le fragment que je présente.

Les stries ou traces d'incision y sont nombreuses; on en compterait bien une vingtaine; elles ont toutes les mêmes directions, mais en général elles sont très-obliques par rapport à la longueur de l'os; la plupart sont superficielles, quelques-unes étroites et fines, d'autres plus larges et comme si un lambeau de quelques millimètres eût été détaché. Elles occupent toutes les faces de l'os, plus spécialement l'antérieure et l'externe. Enfin elles ne sont point récentes; la gangue pénètre dans quelques-unes, et les bords sur plusieurs sont mousses et même légèrement frottés.

L'origine de ces entailles me laisse, je l'avoue, plus d'un doute, et, si nettes qu'elles soient, elles ne ressemblent pas à celles que j'ai vues sur les os de la période quaternaire.

Il est difficile de se rendre compte du but dans lequel elles auraient été faites. Ce but aurait dû être la fragmentation de l'os, soit pour l'extraction de la moelle, soit pour la préparation d'un instrument, ou bien encore le grattage. Ces différentes intentions déterminent dans les incisions des caractères que je crois assez constants. Tout d'abord il faut écarter la recherche de la moelle, puisque les os des mammifères aquatiques n'en contiennent pas. Mais la fragmentation, même pour un but ignoré, a encore, qu'on nous permette de le dire, ses règles et ses procédés. Si maladroits que soient les coups, si nombreuses que soient les tentatives de l'instrument tranchant, ses traces sont toujours très-rapprochées, tendant au même point, bornées le plus souvent à une face ou au plus à des surfaces opposées symétriquement, enfin elles ont une direction d'ensemble qui les fait concourir à peu près au même point. Celles de l'os que j'étudie sont disséminées partout, sur tous les points, sur toutes les faces, dans toutes les directions.

Reste le grattage. Les traces sont généralement plus superficielles que celles que nous voyons ici, le plus souvent parallèles entre elles, occupant les points d'adhérence des chairs, et suivant la longueur de l'os, telles, en un mot, à la finesse près, que les font les anatomistes novices dans la préparation des os avant ou après macération. Dans notre pièce, l'os n'est pas gratté, il est incisé.

Cependant ces incisions sont beaucoup moins profondes que celles qu'a montrées M. l'abbé Delaunay sur des côtes d'un animal du même genre et du même étage géologique, mais d'une localité distante d'environ 80 kilomètres (Saint-Michel-de-Ghaine, près Pouancé, Maine-et-Loire). Celles-ci entament l'os sur plusieurs lignes d'épaisseur, et attaquent la partie que M. Delaunay considère comme silicifiée.

Dans l'os de Chavagnes, il existe deux couches, l'extérieure jaune-clair, plus tendre et nettement calcaire, bornée à 3 ou 4 millimètres de profondeur; l'intérieure, brune, beaucoup plus résistante, correspondant à ce qu'on a considéré comme silicifié, mais ne renfermant, d'après les analyses de mon collègue et ami, M. l'ingénieur Brossard de Corbigny, que du phosphate de chaux. Toutes les incisions sont ici dans la couche tendre et superficielle, aucune n'atteint la partie dure et profonde.

D'autres hypothèses ont été émises pour expliquer ces

stries et coupures. Deux entre autres : 1° le frottement de silex aigus dans un tassement. Mais, outre qu'il y aurait là une direction moyenne presque nécessaire, je dois dire qu'en cherchant maintes fois et avec soin des silex taillés dans nos faluns, je n'y ai jamais trouvé même des fragments aigus; tous sont mousses et très-roulés ; de silex taillés ou éclatés, il n'y a nulle trace; les fragments aigus ou tranchants sont des débris d'*Ostrea* ou de *Pecten*, moins résistants eux-mêmes que l'os à entamer.

2° Suivant une note insérée dans le *Bulletin*, M. Delfortrie a attribué les incisions des os tertiaires à la dent des poissons. Je dois dire que des dents aiguës et très-dures d'*Oxyrhina*, de *Carcharodon* et de *Lamna* sont extrêmement nombreuses dans notre miocène, où les enfants et les paysans les ramassent et les nomment, comme au moyen âge, *langues de serpents*.

Bien que les incisions de la pièce de Chavagnes ne présentent pas, d'une manière absolue, le parallélisme et l'opposition que la forme des mâchoires semble devoir produire, l'hypothèse qu'elles ont été faites par les dents des poissons est encore celle contre laquelle s'élèvent les moins fortes objections.

Ainsi je serais porté à résoudre par la négative la question de l'intervention humaine dans les incisions de l'os de Chavagnes; mais dans cette grave et difficile question de l'homme tertiaire, je crois que nous sommes encore à la période où tout notre zèle doit tendre à multiplier et préciser les faits, et toute notre prudence à réserver les explications.

162. — Paris. Édouard Blot et Fils aîné, imprimeurs, rue Bleue, 7.

Imp. Becquet, Paris.

Os d'Halitherium portant des traces d'incision.

NOTE

sur quelques

BRONZES ÉTRUSQUES DE LA CISALPINE

ET DES PAYS TRANSALPINS

(*Lue à l'Académie des Inscriptions le* 3 *octobre* 1873)

Extrait de la *REVUE ARCHÉOLOGIQUE*

Des découvertes dont quelques-unes ne datent que d'hier, et les plus anciennes ne remontent guère à plus d'une vingtaine d'années, ont révélé l'existence, sur le territoire de l'ancienne Gaule, d'un certain nombre d'objets en bronze, les uns d'un travail soigné, les autres d'un travail barbare, qui appartiennent tous à une époque antérieure à la conquête romaine. Parmi ces objets, plusieurs sont incontestablement étrusques et semblent indiquer, au premier abord, que des rapports commerciaux intimes et suivis ont existé, plusieurs siècles avant notre ère, entre la Gaule et l'Italie. La Gaule du nord et la Gaule centrale, aussi bien que la Gaule du midi, auraient participé à ce mouvement international; car ces découvertes se sont rencontrées à la fois en Suisse, en Alsace, en Lorraine, en Prusse (Prusse rhénane), en Belgique et en Bourgogne.

Après avoir longtemps attribué aux Phéniciens et aux Grecs l'importation de ces objets d'industrie, déja nombreux et variés, répandus sur notre sol, ceux qui ne veulent admettre à aucun prix l'existence d'une civilisation indigène dans les pays transalpins professent, aujourd'hui, la doctrine que tous ces bronzes sont de même origine et nous ont été apportés, tant par voie de terre que par voie de mer, par les Tyrrhéniens. La présence des objets de style étrusque dont je viens de parler, au milieu de cette série nouvelle d'antiquités transalpines, a donné une base, en apparence solide, à cette thèse que le

Dr Lindenschmit, de Mayence, soutient avec l'ardeur d'une conviction profonde, partagée aujourd'hui par un certain nombre de savants allemands. L'école du Dr Lindenschmit, qui admettrait au besoin, dans les pays transalpins, un mélange d'objets étrusques et d'objets de provenance phénicienne ou grecque, repousse absolument l'idée d'une fabrication extra-méditerranéenne, permettez-moi l'expression, aussi bien en Gaule qu'en Danemark et même en Germanie.

La question est donc, comme vous le voyez, nettement posée et très-grave. Ce n'est pas, en effet, en Gaule seulement que l'on a constaté dans ces derniers temps, et en grande quantité, des bronzes préromains, rappelant plus ou moins le style étrusque. C'est aussi en Istrie, en Croatie, en Styrie, en Moravie, en Hongrie, en Bohême, en Wurtemberg et en Bavière d'un côté, en Hanovre, en Mecklembourg et même en Lithuanie de l'autre. C'est, enfin, tout particulièrement en Danemark, en Irlande et en Suède. Quelques-uns de ces bronzes remontent, sans conteste, à l'antiquité la plus reculée.

Il faudrait donc admettre, suivant la thèse du Dr Lindenschmit, que quatre ou cinq siècles avant notre ère, dix peut-être, les Tyrrhéniens-Étrusques ont étendu leur commerce des Alpes à l'Océan et à la Baltique, et conduit leurs vaisseaux jusque dans les pays scandinaves. Et ce commerce n'aurait pas été simplement un commerce maritime; il se serait avancé jusqu'au centre des diverses contrées où les Etrusques pouvaient avoir des comptoirs. C'est là un fait bien extraordinaire, je dirai bien invraisemblable. Et en effet, jusqu'où par exemple a pénétré l'influence des comptoirs grecs de nos côtes méridionales? Point ou très-peu au delà de la Narbonnaise; tout au plus jusqu'à la hauteur de Lyon. Plus avant, l'influence grecque paraît à peu près nulle. La poterie gauloise n'a dans la Celtique, si ce n'est au mont Beuvray, chez les Éduens, que l'on sait avoir été de bonne heure en rapport direct avec Marseille, aucun caractère grec. Point de vase en métal d'origine grecque en Gaule? Comment les Phéniciens et les Étrusques, plusieurs siècles auparavant et à une époque où ces contrées devaient être bien moins ouvertes encore aux idées du dehors, auraient-ils fait accepter jusque dans le fond des terres les plus reculées, non-seulement leurs armes, mais des bijoux et des ustensiles de ménage toujours si difficiles à imposer par voie de conquête commerciale à des populations demi-barbares, fortement attachées à leurs usages et à leur costume traditionnels? Un fait aussi singulier et de si grande importance mérite, en tout cas, d'être examiné de près.

Un des grands arguments des partisans de la thèse *Phœnico-* ou *Gréco-Tyrrhénienne*, c'est la perfection des bronzes recueillis dans les stations et les monuments les plus incontestablement anciens des contrées dont il s'agit. Ce n'est donc pas, dit-on, chez ces peuples que cette industrie est née. Ces bronzes y sont venus tout fabriqués du dehors. Or, si l'industrie du bronze n'est nulle part indigène, ni en Gaule, ni en Germanie, ni dans le Nord, d'où ces objets viendraient-ils, sinon du foyer de toute civilisation, du bassin de la Méditerranée, de Sidon, de Tyr, de Chypre, d'Adria, de Populonia ou de Marseille?

Ce raisonnement serait juste s'il était impossible de concevoir que l'industrie du bronze ait été apportée aux populations septentrionales de l'Europe autrement que par l'intermédiaire des Phéniciens, des Grecs ou des Étrusques. Mais, Messieurs, nous ne sommes point renfermés dans ce dilemme. Soutenir que le problème n'a que deux solutions possibles, la solution du bronze indigène et la solution phœnico-étrusque, est une erreur évidente. En dehors de la Phénicie, de la Grèce et de l'Étrurie, existaient dans l'antiquité plusieurs grands centres de civilisation qu'il est plus que permis d'interroger, qu'il faut interroger avant tout, puisque là est la première origine de tout art et de toute industrie pour l'Occident. Je veux parler des vastes contrées dont le Caucase est comme la tête. Les Grecs eux-mêmes ne s'y trompaient pas. Malgré leur orgueil national, ils n'ont jamais prétendu à l'honneur d'avoir été les inventeurs de la métallurgie. Ouvrez les tables de Paros, vous y trouverez, ligne 11, la date de l'invention de cet art par les *Dactyles idéens*, 1500 ans environ avant notre ère. C'est la date du jour où les Grecs ont connu la manipulation des métaux, pratiquée depuis longtemps en Asie. A qui Aristote attribue-t-il la découverte de la fonte du bronze? Ce n'est pas à un Grec, mais au *Lydien Scythès* (Pline, liv. VII, c. 57, 6). Strabon (XII, p. 549) indique comme un des centres métallurgiques les plus anciens, le pays des Chalybes, dont Homère vantait déjà les mines d'argent (*Il.*, II, 856). Enfin, nous savons par Ezéchiel (XXVII, 13) [600 ans av. J.-C.] que Tubal et Mosoch, deux contrées du Caucase, envoyaient de son temps à Tyr des vases d'airain, produit de leur industrie. Les populations de la haute Chaldée étaient, dès cette époque, célèbres par leur habileté à travailler les métaux. — Jetez, maintenant, un regard sur une carte du monde connu des anciens. Demandez-vous quelle est la route la plus courte, la plus naturelle, du pays des Chalybes ou des montagnes de la Phrygie, soit aux bords de la Baltique, soit au pied des Alpes; vous reconnaîtrez, sans

peine, que c'est la vallée du Danube d'un côté, la vallée du Dniéper de l'autre. M. Alfred Maury a signalé, depuis longtemps, dans un cours malheureusement non publié, ces deux grandes voies de commerce entre l'Asie et l'Europe, suivies par toutes les migrations de peuples depuis les temps les plus reculés. De nouvelles découvertes confirment chaque jour l'exactitude de ces idées.

Ainsi ce n'est pas deux hypothèses, c'est trois au moins qu'il est permis de faire, la troisième pouvant, d'ailleurs, offrir plusieurs solutions de détail.

Mais laissons les hypothèses de côté et examinons les faits sans aucune idée préconçue. Que constatons-nous?

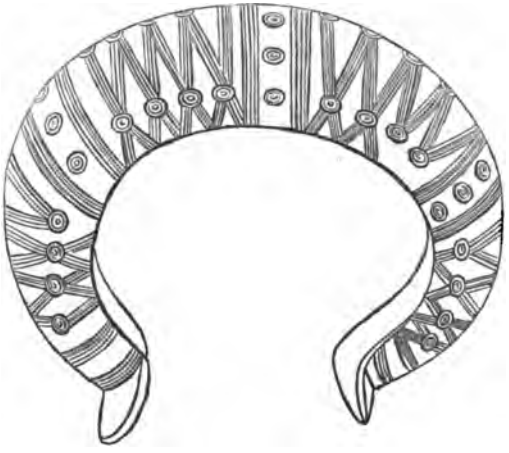
1° Que l'Europe occidentale tout entière, sauf l'Espagne peut-être, sur laquelle nous n'avons encore que peu de renseignements, a été, dès une époque qui remonte au moins au x^e^ siècle avant notre ère, inondée, quoique inégalement dans toutes ses parties, d'armes, de bijoux et d'ustensiles de bronze de toute sorte, dont les musées ont aujourd'hui de nombreux spécimens;

2° Que ces objets divers ont un cachet évident d'origine commune à côté de différences également sensibles, comme seraient les variétés d'une même plante acclimatée dans des contrées diverses.

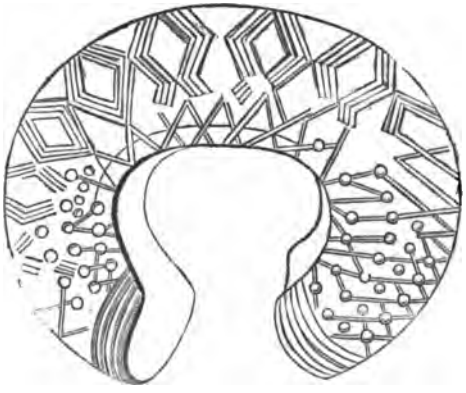
Voilà les deux faits les plus saillants, faits dont il me paraît impossible de nier la réalité et l'exactitude.

Mais, Messieurs, vous avez déjà sans doute fait une réflexion qui naît, pour ainsi dire, spontanément dans l'esprit en présence de ces faits, à savoir : que c'est là une situation tout à fait analogue à celle qu'offre l'ensemble des langues indo-européennes qui se montrent à nous, en Europe, avec tant de variétés ressortant sur un fond général uniforme. Ne sommes-nous pas, dès lors, autorisés à penser qu'il faut reconnaître pour l'industrie du bronze, comme pour les langues aryennes, une origine lointaine commune avec des centres de développements ultérieurs partiels et inépendants? De nombreuses observations de détail militent en faveur de cette dernière thèse. Il y a même entre ces deux ordres de faits, les faits linguistiques et les faits industriels, des analogies singulières. Je ne vous en citerai qu'une. On sait que le lithuanien est un des dialectes qui ont retenu le plus grand nombre de formes de la langue mère : eh bien! par une coïncidence des plus bizarres, il se trouve que c'est également en Lithuanie, dans un tumulus de la vallée du Dniéper, à Boryzow, près Minsk, que nous retrouvons une des formes les plus originales et les plus anciennes d'anneaux de bras ou de jambe en bronze orne-

menté, forme déjà signalée dans des stations lacustres de la Suisse. Je mets un dessin de ces deux bracelets sous vos yeux.



Bracelet de la station de Nidau (lac de Bienne).



Bracelet du tumulus de Boryzow (Lithuanie).

Je ne veux pas pousser ces rapprochements plus loin pour le moment. Cela suffit, ce me semble, à montrer la possibilité d'une explication de la civilisation du premier âge des métaux en Europe par une influence orientale directe et primitive, parallèle à celle qui se fit sentir également, au début, en Grèce et en Étrurie, mais ayant suivi une voie différente.

Je me permettrai cependant de faire encore une autre remarque,

c'est que de même que les dialectes les plus anciens sont ceux qui ont entre eux le plus d'éléments communs, on entrevoit que ce sont les bronzes des époques les plus reculées qui nous montrent les plus frappantes ressemblances et aux distances les plus grandes, comme étant plus rapprochés de la source commune. Quel rapport y a-t-il entre l'étrusque des beaux temps, l'étrusque hellénisé et les antiquités danoises, irlandaises ou lithuaniennes? Assurément aucun. Entre le bronze de l'Étrurie romanisée et ces mêmes régions lointaines, bien moins encore. Et ces réflexions ne s'appliquent pas seulement aux régions les plus éloignées des Apennins, elles s'appliquent également aux bronzes de la vallée du Danube, de la Croatie, de la Hongrie, de la Rhétie et même de l'Istrie; en sorte que l'influence étrusque, au lieu de s'accroître, aurait diminué progressivement avec le temps, pour s'évanouir juste au moment où des rapports plus réguliers semblent historiquement s'établir entre le nord et le midi des Alpes. Cela est inadmissible. Non. Les points de rapprochements que présentent entre eux les divers groupes de populations anciennes des contrées occidentales et septentrionales de notre continent, *sous le rapport de l'industrie des métaux*, sont bien dus simplement à l'origine orientale de ces premiers pionniers de la civilisation. Ces rapports sont d'autant plus frappants que l'on se rapproche davantage de l'époque de la dispersion de ces groupes; ils s'atténuent à mesure que chaque groupe séparé, noyé peut-être au milieu de peuplades différentes et encore sauvages ou demi-barbares, s'est écarté de plus en plus des traditions de son origine, ou que, resté pur, au contraire, de toute alliance compromettante, il est arrivé, comme les Grecs et les Étrusques, à un développement intellectuel et artistique plus élevé.

Je n'ai pas besoin de vous dire, Messieurs, que la thèse que je développe ici en quelques mots n'est pas seulement la mienne. Je m'efforce de la formuler d'une manière plus précise. J'espère l'appuyer de faits particuliers qui, je crois, en rendront la justesse plus sensible. Au fond, c'est, à peu de chose près, la thèse que M. Worsaae, de Copenhague, soutient depuis deux ans. C'est celle que soutenait aussi le regrettable Morlot. J'ajouterai que c'est, aujourd'hui, celle à laquelle se rallie franchement votre savant confrère M. le comte Conestabile, de Pérouse, avec lequel j'ai eu, à ce sujet, une correspondance qui ne me laisse aucun doute sur son acquiescement complet à ces idées.

Il y a plus, M. le comte Conestabile est persuadé que cette première civilisation, de provenance orientale directe, transplantée

dans l'Europe occidentale sans avoir traversé ni la Grèce ni l'Étrurie, se retrouve dans la Cisalpine et peut-être sur d'autres points de l'Italie, aussi bien que dans les pays transalpins, et y a précédé l'influence étrusque. Je ne crois pas faire une indiscrétion en annonçant qu'il imprime, en ce moment même, un mémoire touchant cette question capitale, la clef de toutes les autres. Cette manière de voir venant d'un érudit aussi distingué m'a beaucoup frappé. J'ai voulu contrôler les faits de mes yeux et m'assurer que le principe général que j'avais reconnu au nord des Alpes s'étendait bien réellement aux contrées arrosées par l'Adige et le Pô.

Durant le cours d'un récent voyage, entrepris dans ce but unique, j'ai étudié les musées et collections archéologiques du pied des Alpes à Chiusi, en passant par Pérouse; j'ai interrogé les habiles conservateurs de ces divers musées; j'ai même fait faire quelques fouilles.

Je suis revenu de ce voyage, non-seulement avec une conviction faite et conforme à celle que j'entrevoyais au départ, mais avec la persuasion qu'il y a là une vérité qui peut être démontrée.

Les dessins que je vous apporte et qui sont l'œuvre d'un artiste de talent, M. Abel Maitre, mon compagnon de voyage en Italie, sont, à mes yeux, un des éléments de cette démonstration (1).

Ils représentent quatre tombes du cimetière de Golasecca (Haute-Italie), fouillées sous ma direction et en ma présence; tombes que j'ai été assez heureux pour trouver intactes, contenant encore leurs urnes cinéraires et tout le mobilier funèbre qui les accompagnait. Ces urnes ont été soigneusement emballées, et l'on peut les voir dans les vitrines du musée de Saint-Germain, avec les objets qui y avaient été déposés au moment de la cérémonie funèbre. J'ai même fait charger sur une charrette et porter au chemin de fer à destination de Paris, après les avoir numérotées, les dalles dont se composaient les deux tombes principales. Une de ces tombes est déjà reconstruite, telle qu'elle s'est offerte à nous sur les bords du Tessin. Vous pourrez donc voir et toucher ces objets dans leur intégrité, et vous faire une idée exacte de leur véritable caractère.

Je n'ai point choisi au hasard, en Italie, comme premier objet de mes études, le cimetière de Golasecca.

Ce cimetière se recommandait, non-seulement par son ancien-

(1) La *Revue* ne pouvant donner la reproduction de ces dessins aujourd'hui, nous sommes obligé d'abréger beaucoup cette partie de notre communication. Nous y reviendrons un autre jour.

neté reconnue et par le caractère d'homogénéité (1) de ses tombes, mais encore par son étendue. Ombrien pour les uns, simplement préhistorique pour d'autres, il est considéré par les archéologues italiens les plus compétents comme *pré-étrusque*, c'est-à-dire qu'il passe pour représenter une époque antérieure, peut-être de beaucoup, à la fondation de Rome. Toutes les tombes ouvertes depuis 1824, époque où J. B. Giani l'a découvert, ont offert un même mode de sépulture, la même poterie, les mêmes objets de bronze. Evidemment il renferme les restes d'une population non mêlée, pratiquant les mêmes rites religieux, portant un costume national uniforme. Enfin, loin d'être resserré dans les limites étroites de la petite commune qui lui prête son nom, ce cimetière se retrouve, dans des conditions à peu près identiques, sur les bruyères de Somma, de Sesto-Calende et de Vergiate, localités qui, au sud-est du lac Majeur, forment un demi-cercle d'un peu plus de *huit kilomètres* de rayon autour de Golasecca (2). Mais ce qui donne encore plus d'importance à ces sépultures, c'est que des sépultures semblables ou de très-peu différentes ont été successivement signalées fort loin du lac Majeur, à Villanova près Bologne, par exemple, et à Chiusi au midi; dans la vallée de la Piave et de l'Adige au nord; et plus haut encore jusqu'à Matrai et Hotting, dans le Tyrol allemand. Il est impossible de ne pas voir dans ces faits la preuve qu'à une époque très-reculée ont existé, échelonnées à petites distances, des populations unies entre elles par la communauté des rites funéraires et de certains usages d'économie domestique dont des fouilles bien faites peuvent nous donner une connaissance précise.

Le cimetière de Golasecca ne représente donc pas un groupe isolé, mais un ensemble de populations autochthones ou émigrées, qui ont dû jouer un rôle important dans les plaines de l'Adige, du Tessin et du Pô, à une époque précédant, selon toute vraisemblance, tout renseignement historique proprement dit. Il y a là assurément de quoi exciter notre curiosité.

(1) Ce caractère est des plus importants. Les obscurités qui enveloppent encore l'histoire primitive de l'Italie viennent surtout de ce que l'on n'y a guère étudié que des cimetières d'époques mixtes, des *cimetières urbains*, comme ceux de Marzabotto et de la Certosa de Bologne. On sait quelle répugnance les tribus primitives avaient à aller se perdre et s'anéantir dans la confusion des grandes villes. Les cimetières des grandes villes renferment, en effet, toujours, les éléments les plus divers. On ne peut étudier les populations primitives que dans les cimetières que j'appellerai *ruraux* par opposition aux cimetières *urbains*. C'est à ce titre que l'étude du cimetière de Golasecca est particulièrement importante.

(2) Voir dans la *Revue*, année 1866, un article de M. de Mortillet.

Il y a aussi là le point de départ d'un contrôle certain des hypothèses auxquelles j'ai fait allusion au commencement de cette lecture, et c'est là surtout ce qui me donne l'espoir que vous voudrez bien accueillir ma communication avec bienveillance. Rien n'est plus propre, en effet, à nous donner une idée de la marche graduelle, mais inégale, suivant les pays, de la civilisation occidentale aux époques primitives, que l'étude de ces groupes restreints et limités, mais homogènes, pouvant nous servir à la fois de types et comme de points de repère à travers la série des temps et la variété des contrées.

Or, déjà l'on entrevoit clairement que les antiquités classées jusqu'ici sous le titre uniforme, mais vague, d'antiquités étrusques, se composent en réalité de groupes divers, séparés les uns des autres, non-seulement par la différence de leurs caractères intrinsèques, mais par leur âge relatif ou leurs provenances. Je veux dire que certains groupes d'un caractère spécial et nettement tranché, comme celui dont les cimetières de *Golasecca* et de *Villanova* sont les représentants, sont à la fois antérieurs à d'autres et circonscrits dans des limites géographiques parfaitement déterminées, qui achèvent de leur imprimer un cachet prononcé d'indépendance. En sorte que l'on peut former, à l'aide de ces séries, une suite de couches superposées de dates relatives certaines, analogues aux couches stratifiées des géologues, dont la science a fait un si grand et si heureux usage.

Peut-on se faire une idée du profit que pourrait tirer l'histoire d'une carte archéologique de l'Europe, dressée d'après ce principe, et où serait marquée l'amplitude à la fois et la puissance de ces différentes couches dans les différentes contrées de l'Occident?

Cette carte, je l'ai entreprise, et j'espère la mener à bien avec le temps.

On peut déjà se rendre compte de ce qu'elle sera pour la Gaule et la haute Italie.

Les tombes dont vous avez le dessin sous vos yeux ne font partie, pour la Cisalpine, que de la troisième couche dans l'ordre des temps; deux couches inférieures les précèdent, plusieurs autres plus récentes les suivent.

COUCHES ANTÉRIEURES A LA COUCHE DE GOLASECCA.

1° Une couche de l'âge de la pierre, jusqu'ici à la fois peu étendue et peu puissante.

2° La couche des stations lacustres des lacs de la haute Italie et

des terramares de l'Émilie, caractérisée par la présence du bronze et l'absence du fer et de l'ambre.

Vient ensuite la couche de Golasecca :

Couche de Golasecca ou Villanova, à laquelle appartiennent nos tombes, où apparaissent le fer et l'ambre et règne presque sans partage l'incinération. Cette couche a été retrouvée par le chanoine Chierici dans la terramare de *San-Polo*, près Reggio, où elle succède à la *couche du bronze pur* et sert de transition à la couche étrusque.

COUCHES POSTÉRIEURES A LA COUCHE DE GOLASECCA.

1° Couche étrusque proprement dite, reconnue à Chiusi, par le chanoine Broggi, au-dessus d'une incinération de l'époque de Villanova.

2° Couche des cimetières mixtes *urbains* de Marzabotto et de la *Certosa* où les divers éléments que nous venons d'indiquer, séparés jusque-là, viennent se confondre et se perdre au sein des éléments étrusques qui les dominent, et parmi lesquels se reconnaissent quelques éléments gaulois (1).

3° Couche plus spécialement romaine.

Il est remarquable que, jusqu'ici, l'élément gaulois pur ne s'est rencontré nulle part dans la Cisalpine à l'état d'isolement et de groupe séparé. C'est un fait sur lequel je crois devoir attirer toute l'attention de l'Académie. Deux tombes isolées du cimetière de Marzabotto, contenant une épée et une lance en fer qui semblent bien gauloises, sont jusqu'ici les seuls spécimens à nous connus de sépultures appartenant aux conquérants de la Cisalpine. Mais le moment n'est pas venu de nous arrêter sur ce singulier résultat du classement des antiquités italiennes.

Revenons à notre point de départ, à la question des antiquités étrusques. Pouvons-nous vraiment donner ce nom aux poteries et aux bronzes sortis des tombes de Golasecca? Vous avez les objets sous les yeux; vous devez avec moi répondre : Non, cela n'est pas possible. Il y a entre ces objets et les antiquités réellement étrusques une ligne de démarcation évidente. Or, les antiquités du groupe de Golasecca et de Villanova ne se retrouvent pas seulement dans ces deux localités, elles se retrouvent, comme les antiquités du type dit lacustre, sur plusieurs autres points, aussi bien au midi qu'au nord des Alpes, et sont complétement indépendantes du mouvement

(1) Voir la *Revue*, 1870-71, p. 288, note de M. de Mortillet.

industriel et commercial déterminé par les conquêtes tyrrhéniennes. Il y a donc là un monde nouveau à étudier; monde oriental, comme nous l'avons dit en commençant, et dont la connaissance intime pourra seule nous donner le secret de l'étonnante transformation qui se révèle subitement à nous dans les contrées occidentales et orientales de l'Europe, au moment où à l'âge de pierre succède l'âge caractérisé par l'introduction des métaux; cette transformation, un seul fait dans le monde peut nous en donner une idée : l'introduction subite de la civilisation européenne en Amérique à la suite de la découverte de Christophe Colomb (1). La science est appelée à nous faire ainsi assister à l'histoire de la découverte de la jeune Europe par les vieilles populations de l'Asie centrale (2).

ALEXANDRE BERTRAND.

(1) Cette comparaison résume parfaitement notre pensée. De même que nous trouvons en Amérique, après la conquête, un fond de civilisation uniforme avec des différences sensibles provenant de la diversité des éléments venus d'Europe, Espagnols, Français, Anglais, Allemands, mêlés sur quelques points à l'élément indigène, de même que nous y trouvons deux langues se disputant ce grand empire, l'Espagnol et l'Anglais, toutes deux aryennes; de même qu'il ne serait pas impossible à des archéologues de faire la part en Amérique, archéologiquement, de l'élément indigène et de l'élément nouveau, et, dans l'élément nouveau, des divers groupes qui l'ont formé, de même nous pouvons retrouver en Europe les éléments divers venus d'Asie vers le XX^e^ siècle avant notre ère. Il y a, toutefois, entre ces deux grands faits historiques, comparables à tant d'égards, une différence essentielle. C'est que les Asiatiques semblent n'avoir trouvé en Europe que des populations blanches, tandis que les Européens ne trouvèrent, au contraire, en Amérique que des populations de couleur.

(2) Il s'ensuit que les archéologues, en reconstituant les annales primitives de l'Occident, compléteront, probablement sur plus d'un point, l'histoire de l'Asie.

Paris. — Imprimerie PILLET fils aîné, rue des Grands-Augustins, 5.

SÉPULTURES

A

INCINÉRATION

DE

POGGIO RENZO, PRÈS CHIUSI (ITALIE)

PAR

M. ALEXANDRE BERTRAND

Extrait de la REVUE ARCHÉOLOGIQUE

PARIS

AUX BUREAUX DE LA *REVUE ARCHÉOLOGIQUE*

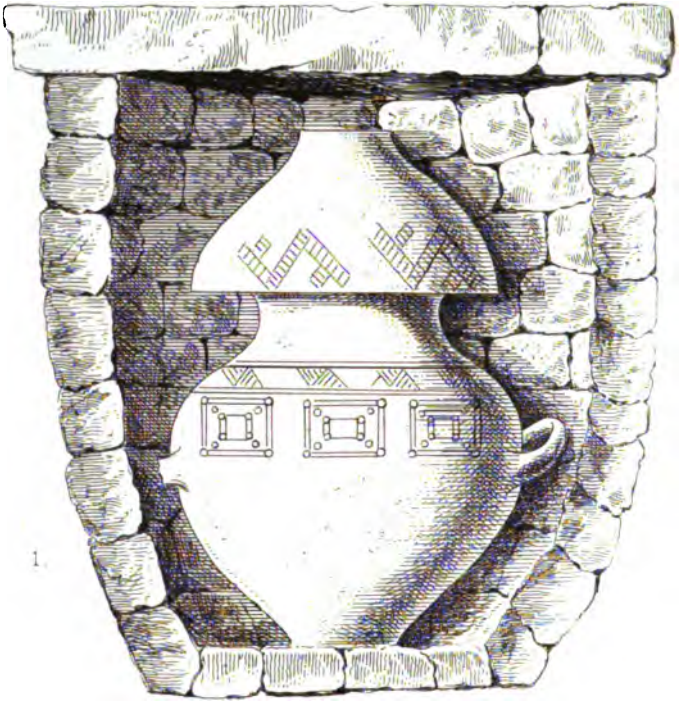
LIBRAIRIE ACADÉMIQUE — DIDIER et Cᵉ

Quai des Augustins, 35

—

1874

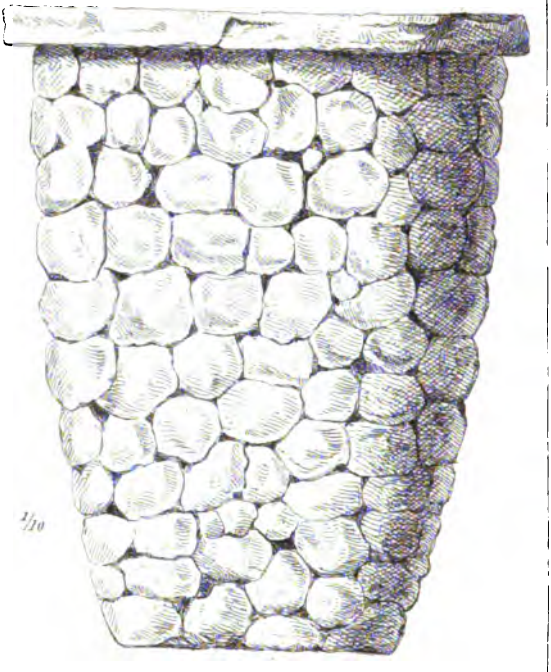
PARIS. — IMPRIMERIE DE PILLET FILS AINÉ
5, RUE DES GRANDS-AUGUSTINS



1.

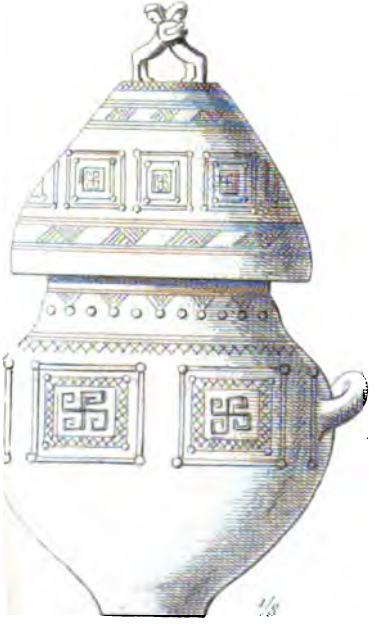
2.

2

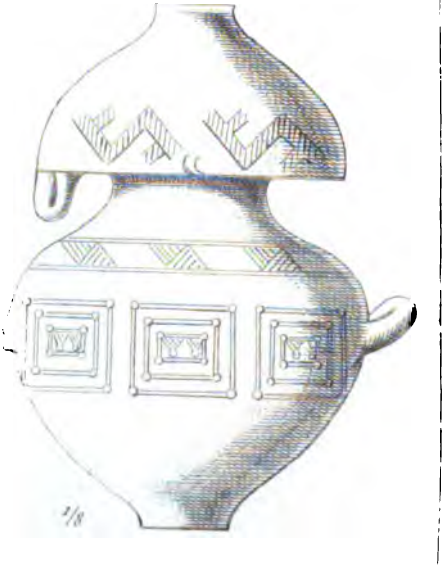


1

4



3



URNES CINERAIRES DE POGGIO RENZO PRES CHIUSI (Italie)

SÉPULTURES A INCINÉRATION

DE

POGGIO RENZO, PRÈS CHIUSI (ITALIE)

Dans une note que j'ai eu l'honneur de lire le 3 octobre dernier devant l'Académie des inscriptions et belles-lettres, et dont la *Revue* a reproduit la majeure partie sous le titre de *Bronzes étrusques de la Cisalpine et des pays transalpins* (1), je disais que le classement méthodique des antiquités connues jusqu'ici sous le nom d'antiquités étrusques démontrait que sous ce nom général se cachaient des antiquités d'ordre très-divers, et notamment des antiquités probablement pélasgiques, ombriennes, teucriennes et samnites, en tout cas antérieures au grand développement de la puissance étrusque, et de provenance asiatique directe. Cette première civilisation, disais-je, me semble avoir été importée d'Orient en Italie toute faite, comme nous avons importé en Amérique la civilisation européenne après la découverte de Christophe Colomb. J'ajoutais que l'une des principales routes de cette importation avait été la vallée du Danube, qui semble, aux temps primitifs, avoir été aussi fréquentée que les voies de mer. Je mettais alors sous les yeux de l'Académie un ensemble de dessins représentant des urnes cinéraires et divers objets de bronze et même de fer, appartenant à un des cimetières de cette époque reculée. Les cimetières de cette catégorie, ajoutais-je, ne sont pas rares en Italie. En dehors de celui de Golasecca dont je viens de parler, on en connaît plusieurs autres autour de Bologne et notamment celui de Villanova, déjà célèbre par les belles publications de M. le comte Gozzadini (2). L'on peut, de plus, rattacher à cette classe de cimetières pré-étrusques des découvertes moins nombreuses, mais non moins importantes, de vases funéraires semblables ou analogues, faites à Chiusi, Albano et Cære au midi, Sesto-Calende, Vadena, Matrai et Hotting au nord, jusque dans la vallée du haut Danube, autour

(1) Décembre 1873, p. 363-373.

(2) *Di un sepolcreto etrusco scoperto presso Bologna*. Bologne, 1855.

d'Insbruck. Nous avons même de fortes raisons de croire que des antiquités de même ordre se retrouvent beaucoup plus avant à l'est, dans la direction du Caucase. C'est là un fait d'une réelle valeur historique et qui donne un corps, pour ainsi dire, aux récits relatifs à l'expédition légendaire des Argonautes. On sait que les Argonautes, d'après la tradition, auraient exactement suivi la même voie. La distribution géographique d'une partie de ces antiquités en Italie semble, d'un autre côté, être en rapport assez intime avec les mythes relatifs à l'établissement tant des Pélasges que des héros homériques dans ces contrées. Nous pouvons donc espérer savoir un jour, grâce à la découverte de monuments qu'il nous sera possible de toucher, de manier, d'étudier à loisir, ce qui se cache de réel au fond de ces antiques légendes. A tous ces points de vue, les cimetières auxquels je fais allusion sont des plus intéressants. Mais le premier point, le point capital est de bien établir la date relative de ces antiquités, comme aussi leur aire géographique. Qu'elles forment un tout à part, distinct par la nature des poteries et des motifs d'ornementation, par les caractères du mobilier funéraire autant que par l'uniformité du rite religieux, qui est presque sans exception celui de l'incinération (1), cela ne fait plus de doute. Le mémoire de M. le comte Conestabile que j'annonçais dans ma première note, et qui vient de paraître (2), lèverait les derniers scrupules s'il pouvait en exister encore dans quelques esprits. Mais sont-ce bien là des antiquités *préétrusques*, c'est ce qu'il faut examiner avant de nous demander si nous devons donner à ces antiquités le nom de pélasgiques, d'ombriennes, de teucriennes ou de sammites.

Au mois de juin dernier, passant à Chiusi, je remarquai une dizaine d'urnes du type de Villanova encore en magasin. M. le chanoine Broggi, directeur du musée municipal (3), leur donnait, comme tout le monde, le nom de vases étrusques. Est-ce donc que ces vases provenaient des chambres sépulcrales de l'antique Clusium connues de tous les archéologues? Nullement. M. Broggi m'avoua qu'aucun de ces vases n'avait cette provenance; que c'était toujours en dehors des

(1) L'inhumation n'apparaît dans ces cimetières que très-tardivement, au moment où les populations primitives commencent à se mêler à d'autres groupes de religion différente.

(2) *Sovra due dischi in bronzo antico italici del museo di Perugia.* Torino, 1874.

(3) Il paraît qu'il en a été découvert vingt-deux, mais plusieurs ont été dispersées. J'ai pu acheter, pour le Musée de Saint-Germain, une de ces urnes qui était restée en la possession d'un marchand d'antiquités de la ville. D'autres sont, je crois, aujourd'hui au Musée de Florence.

chambres sépulcrales, en pleine terre, que ces urnes se rencontraient, protégées seulement par une légère enveloppe de galets (1) ou par de minces dalles de tuf. L'opinion la plus commune était que ces ensevelissements étaient ceux des pauvres ou des esclaves. Cependant, me dit-il, il y a un fait qui pourrait faire croire à leur antériorité relativement à nos grandes chambres sépulcrales; c'est celui-là même qui concerne les urnes que vous avez sous les yeux et qui, au dire de ceux qui les ont déterrées près d'ici, à *Poggio Renzo*, gisaient sous les déblais d'une chambre étrusque évidemment creusée longtemps après le dépôt des urnes en ce lieu. C'était là un fait qui ne pouvait manquer de me frapper et qui répondait trop bien à mes secrètes préoccupations pour que je ne cherchasse pas à l'éclaircir. Je demandai au chanoine Broggi une note détaillée à ce sujet, avec dessins et plans à l'appui. Il ne fit aucune difficulté de me promettre cette note, et c'est sa lettre et ses dessins que je publie aujourd'hui, avec commentaire.

Voici la traduction de la partie de la lettre du chanoine Broggi qui concerne la découverte de *Poggio Renzo* :

« Un de nos fouilleurs trouva, il n'y a pas longtemps, quelques vases cinéraires dits de bucchero, *vasi di bucchero* (c'est le nom que l'on donne en Italie à une certaine catégorie de vases noirs), déposés dans des trous creusés à la manière de petits puits sur le dos d'une éminence naturelle, au point 2 de la planche annexée à ma lettre.

(1) Voir pl. VII, fig. 1 et 2, les urnes dans leur enveloppe.

« Ces petits puits, chacun avec son ossuaire, étaient à la distance de cinquante centimètres les uns des autres; mais il avait fallu, pour les découvrir, creuser quelquefois à une profondeur de 1m,50; quelques-uns cependant se rencontraient moins profondément. Ils étaient disposés à la file, sur trois rangs occupant la face sud-ouest du monticule. Les puits, garnis de petites murettes en galets destinées à protéger les vases, mesuraient de 1 mètre à 0m,50 de profondeur sur 0m,70 à 0m,37 de large, suivant la dimension des urnes elles-mêmes (*Pl. VI, fig.* 1, *et pl. VII, fig.* 1 *et* 2).

« Cette enveloppe de pierres ou galets réunis sans ciment existait même sur les points où le tuf qui fait le fond du monticule était assez compact pour que les parois du puits n'eussent pas besoin d'être soutenues artificiellement. C'était donc un usage indépendant des exigences de solidité de la construction, et comme une enveloppe d'honneur pour le vase cinéraire.

« Les ossuaires ont de 0m,52 à 0m,65 de haut. Quelques-uns étaient couverts d'une plaque ou dalle en tuf. D'autres avaient pour couvercle (*Pl. VI, fig.* 2, 3, 4) des coupes de *bucchero* ou terre noire comme les vases, coupes qui ne paraissent pas toutes avoir été fabriquées à cet effet, mais avoir été destinées originairement à d'autres usages. Quelques-unes de ces coupes, cependant, sont de véritables couvercles. L'une d'elles (*Pl. VI, fig.* 4) a même une anse des plus remarquables dans sa grossièreté; cette anse est composée de deux figures debout s'embrassant, prototype des cistes en bronze de la belle époque étrusque. L'art en est si primitif que l'on pourrait prendre les figures plutôt pour des ours que pour des hommes. On ne remarque pas sur les vases un art plus raffiné. Ceux qui ne sont pas simplement lisses ont pour unique ornement des combinaisons de lignes au trait. Ces vases, sans exception, n'ont qu'une anse. Ceux qui originairement en avaient deux ont eu une des deux anses systématiquement ampulée, ce qui s'est remarqué également dans une grande jarre où on avait enfermé un ossuaire avec un autre petit vase. Il faut comparer tout cela avec Villanova, où la même particularité a été signalée sur des vases parfaitement semblables. Divers objets avaient été déposés dans les urnes de Poggio Renzo. Ces objets ont le plus grand rapport avec les objets trouvés à Villanova (1). Ce sont particulièrement des débris de fibules et de rasoirs (*novaculæ*),

(1) Il faut ajouter « et avec les objets trouvés dans les urnes cinéraires de Golasecca. » Le Musée de Saint-Germain possède une intéressante série de ces antiquités.
A. B.

des chaînes à maille double et autres objets analogues. D'après la forme et l'art des vases, en l'absence absolue surtout de certaines classes d'objets appartenant à un art plus avancé et qui se retrouvent presque constamment dans les chambres étrusques, on peut affirmer la haute antiquité de ces sépultures. Mais il y a, en outre, de ce fait une preuve décisive et qui justifie l'opinion que vous m'avez exprimée que ces urnes appartiennent à la civilisation *pré-étrusque;* c'est que, dans les viscéres de ce même monticule, à cinq ou six mètres en arrière des urnes (n° 1 du plan), on a trouvé des chambres funéraires d'une somptuosité et d'une richesse qui ne peut laisser aucun doute sur leur caractère véritable. *Or les déblais occasionnés par le creusement de ces chambres avaient été rejetés sur le petit mamelon qui contenait les urnes*, en sorte que la terre de tuf extraite des chambres étrusques était superposée à la couche de terre naturelle dans laquelle les puits cinéraires avaient été creusés et recouvrait ainsi les urnes sur une épaisseur de près de un mètre (1). *L'antériorité de ce premier ensevelissement est donc certaine.* Des hommes qui font le métier de fouilleurs à Chiusi depuis longues années, m'assurent que ce fait s'est reproduit déjà plusieurs fois dans des fouilles précédentes, mais qu'on négligeait et dispersait ces ossuaires comme n'ayant pas de valeur vénale. »

Ces renseignements sont des plus précis. A des considérations d'ordre moral ou de pure esthétique longuement développées par M. le comte Conestabile, dans son récent mémoire, vient donc s'ajouter ici un fait matériel considérable, qui, s'il est exact, comme tout nous porte à le croire, résout définitivement la question. Ce fait, attesté par le chanoine Broggi, est aujourd'hui accepté sans réserves par M. Gamurrini, directeur du Musée étrusque de Florence (2). Nous avons donc de très-fortes raisons pour le considérer comme un fait acquis à la science. Toutefois les conséquences qui en découlent naturellement sont si graves qu'un nouveau contrôle ne serait pas superflu; et nous nous permettons d'attirer sur ce point l'attention des jeunes archéologues français qui se trouvent maintenant à Rome sous l'habile direction de M. Albert Dumont.

Mais déjà d'autres faits particuliers viennent ajouter leur témoignage à ceux que j'ai cités et affirmer le caractère au moins *extra-étrusque* de nos urnes. C'est d'abord le contenu même de ces

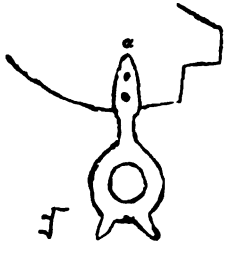
(1) C'est ce qui explique pourquoi on était obligé de creuser à 1 mètre ou 1^{m},50 avant de trouver l'orifice des puits.

(2) Voir Conestabile, *Sovra due dischi*, etc., p. 28, note 5.

urnes, et avant tout la présence au milieu des cendres de nombreux rasoirs en bronze ou *novaculæ*. Je soupçonnais depuis longtemps que ces instruments n'étaient pas d'origine étrusque; j'en avais écrit à M. le comte Gozzadini qui en possède une douzaine dans sa collection provenant des fouilles de Villanova. M. Gozzadini m'avait répondu que la découverte de rasoirs semblables à Chiusi, la présence de plusieurs autres au Musée étrusque de Florence, ne lui permettaient pas d'entrer dans mes idées. M. Gozzadini croit le cimetière de Villanova étrusque. Il était naturel qu'il se refusât à penser que les rasoirs qu'il y avait rencontrés pussent ne pas appartenir à cette civilisation. Je ne me considérai cependant pas pour battu, et j'eus recours à l'obligeance toujours si grande de M. le comte Conestabile, qui me paraissait moins engagé dans la question de l'étruscisme de Villanova. Voici sa réponse, puisée pour Chiusi à la meilleure source, puisqu'elle est la conséquence d'une enquête faite par M. Broggi lui-même.

« Mon cher confrère et ami, M. Broggi, auquel, d'après vos instructions, je me suis d'abord adressé, m'a tout de suite mis au courant des faits concernant les rasoirs qui sont passés par ses mains, et des observations qu'il a pu faire personnellement. M. Broggi en a vu en tout environ *une dizaine* provenant des environs de Chiusi. Quatre de cette provenance sont au musée de Florence. Quelques-uns ont été cédés par M. Broggi à d'autres musées. Il lui en reste un seul, qui sera déposé au musée municipal. Dans ce nombre on ne compte que deux variétés, dont les dessins ci-exécutés à demi-grandeur vous donnent une idée suffisante. (Voir les bois fig. 1, 1ª et 2.)

1.

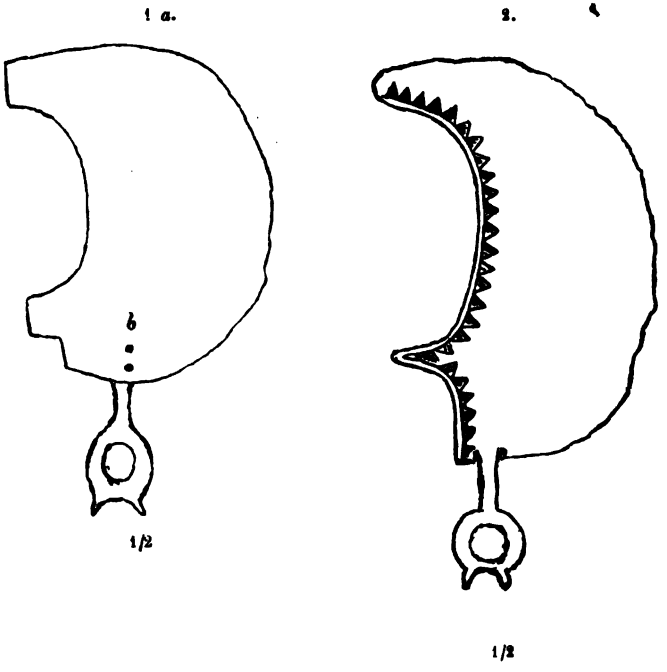


1/2

« *Soit l'une, soit l'autre de ces deux formes ne se rencontre que dans les tombeaux les plus archaïques de la contrée, dans les tombeaux creusés à la manière de puits.* Ceux de la forme nº 1 et 1ª (c'est-à-dire avec manche attaché à la demi-lune par des rivets) ont été recueillis généralement dans des vases de *bucchero* comme ceux de la découverte de *Poggio Renzo*, avec ornementations linéaires du genre archaïque que vous connaissez si bien (1) et qui compte comme élément la *croix gammée*. Ceux de la forme nº 2 sont plus souvent renfermés dans de grandes jarres en terre contenant aussi

(1) Voir le mémoire précité de M. le comte Conestabile, *Due dischi*, etc., et particulièrement les neuf planches qui l'accompagnent.

des vases noirs, mais d'une forme plus régulière, plus variée et d'une pâte plus fine, ornés toutefois de la même manière, suivant le système linéaire, avec gravures à la pointe et non en relief (1).



« *Il n'est jamais arrivé jusqu'ici de trouver ces rasoirs dans des tombeaux plus récents et plus grandioses, par exemple avec les vases de bucchero à relief, ou encore avec des vases peints et des urnes d'albâtre.* D'après la classe des récipients dans lesquels les deux formes de rasoirs sus-mentionnées ont été trouvées, on pourrait peut-être supposer que la forme 1 est la plus ancienne; mais même en ne voulant pas tenir compte de cette observation locale, il est hors de doute, d'après les renseignements donnés par M. Broggi, que *les rasoirs découverts à Chiusi proviennent tous de tombes et de vases de l'époque primitive et foncièrement archaïques.* Cette communication ne manque pas, comme vous le voyez, d'intérêt pour vous, et il me semble qu'elle cadre bien avec vos vues et se trouve d'accord avec la direc-

(1) Voir les poteries du cimetière de Marino d'Albano dans *Archæologica britannica*, vol. XLII (1869), p. 112, pl. X.

tion et le but de vos recherches. A moi, elle me paraît précieuse en vue de la détermination de cette civilisation primitive rencontrée par les Étrusques et acceptée par eux au moment de leur apparition en Italie. »

On comprendra quelle importance j'attachais à la provenance des rasoirs dits étrusques, et l'insistance que je mettais à faire constater qu'ils ne sortaient pas des belles chambres sépulcrales qui caractérisent cette remarquable civilisation, si l'on veut bien se rappeler (voir mon *Mémoire sur les tumulus de Magny-Lambert*) (1) que ces mêmes rasoirs se rencontrent exclusivement, au nord des Apennins, comme le démontre une statistique que j'ai faite et qui comprend plus de deux cent cinquante observations, dans les stations suivantes, toutes, sans exception, ou *pré-étrusques* ou *extra-étrusques :*

1° Cimetières à incinération de Villanova, Vadena, Matrai et analogues, parmi lesquels figurent ceux de Chiusi dont nous venons de parler.

2° Stations lacustres de l'âge du bronze ou du premier âge du fer : en particulier les stations de *Nidau* et *Mœringen* (lac de Bienne), des *Eaux-Vives* (lac de Genève), de *Gresine* (lac du Bourget), de Peschiera (lac de Garde).

3° Tumulus de l'âge du bronze en Hanovre, Mecklembourg et Danemark.

4° Tumulus du premier âge du fer, toujours avec la grande épée en fer à deux tranchants et à pointe mousse imitée de l'épée en bronze à soie plate, principalement dans les contrées orientales de la Gaule (Suisse, Jura, Côte-d'Or et Belgique).

Pas un seul rasoir de provenance certaine n'a, à ma connaissance, été signalé en dehors de ces stations.

Nous pouvons dire, en un mot, que les rasoirs de Poggio Renzo, qui se retrouvent en nombre considérable dans les conditions que nous venons d'énumérer, ne se sont, au contraire, jamais rencontrés jusqu'ici ni dans les chambres étrusques proprement dites, ni dans les cimetières que nous regardons comme appartenant au second âge du fer, cimetières d'Alaise et d'Amancey (Doubs), de Haguenau, Rixheim et Hildolsheim (Bas-Rhin), de Berru, Bussy-le-Château, La Cheppe, La Croix-en-Champagne, Saint-Étienne-au-Temple, etc. (Marne), pas plus qu'à Halstatt (Autriche), c'est-à-dire dans les cimetières où se fait particulièrement sentir l'influence étrusque.

(1) *Les tumulus gaulois de la commune de Magny-Lambert.* Mémoire publié dans le t. XXXIV de la Société nationale des antiquaires de France.

Il paraît donc permis de dire que les mœurs particulières aux populations de Chiusi, à l'époque de l'ensevelissement de nos urnes, n'étaient ni celles des Étrusques de la belle époque, ni celles des populations de l'*âge du fer*, tant de la Gaule que de l'Allemagne méridionale, avec lesquelles les Étrusques paraissent avoir eu de bonne heure le plus de rapports; tandis que ces mœurs se retrouvent au contraire, aux époques les plus reculées, (âge du bronze et débuts de l'âge du fer) (1) chez certaines tribus spéciales des bords de la Baltique aux Apennins. Ces mœurs semblent appartenir à ce premier grand mouvement civilisateur dont je parlais dans ma première note et qui, venu directement d'Orient par deux voies différentes, a laissé des traces plus ou moins disséminées dans presque toute l'Europe, de l'orient à l'occident, du midi au septentrion, et semble avoir été comme le point de départ de l'art étrusque.

Je n'ai pas la prétention de déterminer, pour le moment, d'une manière précise, à quelle civilisation orientale spéciale appartenaient les divers groupes que nous suivons ainsi du Danube aux Apennins, tout le long de l'ancienne voie Émilienne, que nous semblons retrouver d'un autre côté en Suisse, sur le Rhin et sur l'Elbe. Voyons cependant de quel côté peuvent être les probabilités, et s'il n'est pas possible de projeter déjà sur cet obscur problème quelques rayons de lumière. Ces tentatives, quoique peut-être un peu prématurées, peuvent avoir leur utilité en encourageant de jeunes archéologues à entrer dans cette voie féconde de la distinction des époques et de la comparaison des groupes homogènes dès les temps les plus reculés.

Et d'abord, qu'était Chiusi avant les Étrusques, par conséquent à l'époque à laquelle semblent bien appartenir nos urnes? Nous savons que Clusium s'était d'abord appelée Camars: « ad *Clusium quod* CAMARS vel CAMERS *olim appellabant.* » Tit. Liv., l. X, c. XXV. Cluvier et Ott. Muller en concluent qu'il y avait là une ville ombrienne (2) dont les Étrusques se seraient emparés et à laquelle ils auraient imposé le nom de *Clusium*. D'après Servius, Clusius était, en effet, fils de Tyrrhenus. Ce changement de nom de la grande cité étrusque paraît significatif, et l'on est d'autant plus porté à y attacher de l'importance que nous savons que le même fait est signalé pour *Cære*

(1) Il faut se rappeler que le fer était déjà commun, en Italie, pour le moins au x^e^ siècle avant notre ère.

(2) Il ne faut considérer ici cette appellation d'*ombrienne* que comme une expression géographique. Chiusi faisait partie de l'antique Ombrie. Cluvier et Ott. Muller veulent dire simplement que l'existence de cette ville était antérieure à la conquête de l'Ombrie par les Étrusques.

avec des détails très-précis. *Cære* s'était d'abord appelée Agylla pendant qu'elle était occupée par les Pélasges (Strabon, p. 220) (1); elle ne prit, comme nous le supposons pour Clusium, le nom de Cære qu'après la conquête étrusque. Or nous avons cité plus haut *Cære* parmi les villes où se retrouvent des cimetières et des urnes identiques aux cimetières et urnes de Villanova et de Chiusi; nous reproduisons ici, d'après M. Conestabile, une de ces urnes cinéraires. Personne, assurément, ne serait étonné que cette urne provînt de Poggio Renzo au lieu de provenir de *Cære*. Cære

Urne de Cære.

et Clusium peuvent donc être considérées comme liées l'une à l'autre par un passé pré-étrusque commun. Elles semblent avoir suivi la même fortune. N'est-il pas surprenant, après cela, de cons-

(1) « Les Cæretani consacrèrent à Delphes le trésor dit des Agylléens, parce que leur patrie appelée maintenant Cære se nommait jadis *Agylla*. Elle passe pour avoir été fondée par des Pélasges. » (Strabon, p. 220.) Cf. Virg., *Æneid.*, VIII, vers 181; Denis d'Halic., *Antiq. rom.*, l. III, c. 56.

tater que ce sont les *deux seules villes* du territoire de la confédération étrusque qui, dans l'*Énéide*, portent secours aux Troyens et à Énée (1).

> Massicus ærata princeps secat æquora Tigri;
> Sub quo mille manus juvenum, qui mœnia *Clusi*,
> Quique urbem liquere Cosas.
>
> (*Æneid.*, X, 166.)

> Sequitur pulcherrimus Astur,
> Astur equo fidens et versicoloribus armis.
> Tercentum adjiciunt, mens omnibus una sequendi,
> Qui *Cærete domo*, qui sunt Minionis in arvis.
>
> (*Æneid.*, X, 180.)

Nous ne pouvons pas nous empêcher d'accorder à ces rapprochements une grande valeur historique; nous y sommes d'autant plus enclins que le nom de *Camars*, donné par Virgile à deux chefs latins, montre que ce nom avait une certaine célébrité.

> Protinus Antæum et Lycam, prima agmina Turni
> Persequitur, fortemque Numam, fulvumque *Camertem*
> Magnanimo Volscente satum, ditissimus agri
> Qui fuit Ausonidum et tacitis regnavit Amyclis.
>
> (*Æn.*, X, 561.)

Nous touchons donc, avec le héros Camers l'Ausonien, aux plus anciens souvenirs de l'Italie, comme nous le faisions tout à l'heure avec les deux cités Agylla et Camars. « Ad Clusium quod *Camars* vel *Camers* olim appellabant, » ainsi que nous le rappelions plus haut.

Mais nous avons cité encore une autre ville voisine du Latium où des urnes analogues à celles de Camars et d'Agylla ont été également découvertes. Cette localité c'est l'antique Albe, Albe-la-Longue, la ville de l'Italie à laquelle se rattachent le plus intimement les légendes troyennes. Ne faudrait-il voir dans tous ces rapprochements qu'un jeu du hasard?

Trois villes : Chiusi, Cære, Albano, nous offrent des cimetières identiques appartenant à une époque reculée pré-étrusque ou, si vous voulez, extra-étrusque; ces trois villes sont dans l'*Énéide* celles dont le sort se trouve lié à celui d'Énée. N'y aurait-il pas là une coïncidence bien singulière s'il ne fallait pas y voir comme le souvenir et l'écho de faits réels, souvenirs dont Virgile était si patriotiquement curieux? Et si aucune autre ville étrusque de l'Étrurie centrale ne

(1) Populonia, Pisa et Ilva, citées également par Virgile dans le même passage, n'étaient pas, comme on sait, au nombre des douze cités confédérées. C'étaient probablement des villes pélasgiques.

figure dans l'*Énéide*, n'est-ce pas que, à l'époque où nous transportent les traditions et les légendes, les Étrusques, les vrais Étrusques, n'avaient point encore paru sur la scène? Agylla, Camars, Alba Longa, villes pélasgiques, jouaient alors le rôle principal? Je livre ces conjectures à la méditation des historiens de l'Italie ancienne.

Il a y plus. Nous avons vu que le principal ornement, l'ornement capital, dirai-je, des urnes de Chiusi, de Cære et d'Albano était la croix gammée avec ses formes les plus variées, c'est-à-dire la croix simple comme dans les urnes n° 3 et 6 de la planche VI, ou plus compliquée comme sur l'urne n° 4 de la même planche, et mieux encore sur l'urne de Chiusi ci-représentée, dont nous empruntons le dessin au récent mémoire de M. Conestabile (1).

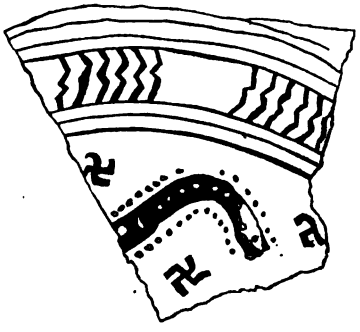
C'est exactement l'ornementation de la fameuse urne-cabane d'Al-

Urne de Chiusi.

(1) *Sovra due duchi*, pl. V, fig. 1.

bano publiée successivement par Visconti (1) et M. le baron de Bonstetten.

Mais où donc retrouvons-nous une ornementation semblable? 1° A Cumes, sur de vieilles poteries « *recueillies à une profondeur qui marquait l'établissement de sépultures de la plus ancienne époque, au-dessous des tombeaux de l'époque hellénique surmontés eux-mêmes de ceux de l'époque romaine* » (2); Cumes, ville qui, comme les pré-

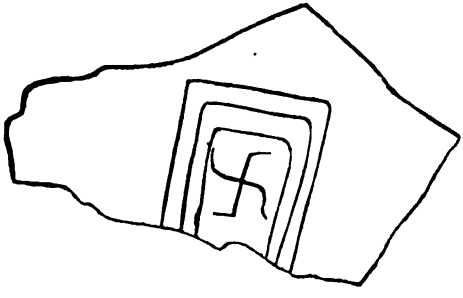


Fragment trouvé à Cumes.

cédentes, joue un rôle si important dans les traditions de l'*Énéide* :

Et tandem Euboicis *Cumarum* allabitur oris.
(*Æneid.*, VI, 2.)

2° A Hissarlich, sur un nombre considérable de fusaïoles et vases



Fragment trouvé à Hissarlich.

découverts par M. Schliemann, et dont la *Revue archéologique* a donné un spécimen dans son numéro de décembre dernier (3). Nous

(1) Alexandro Visconti, *Lettera al signor Giuseppe Carnevali di Albano sopra alcuni vasi sepolcrali*, pl. II et III. Roma, 1817. — Bonstetten, *Antiquités suisses.*

(2) Raoul Rochette, *Mém. Inst. national de France. Académie des inscriptions*, t. XVII, pl. IX, fig. 9.

(3) Pl. XXIV, fig. 9 et 10.

reproduisons ici l'un de ces fragments de grandeur naturelle. Ce fragment a été recueilli à seize mètres de profondeur (1), dans les soubassements de ce que M. Schliemann appelle le palais de Priam.

3° Enfin, à Milo et à Athènes, sur des vases tout à fait archaïques, et dans des localités où personne ne sera étonné de retrouver un fond de civilisation plus ou moins pélasgique dans le sens le plus étendu du mot, c'est-à-dire antérieur à la civilisation hellénique (2).

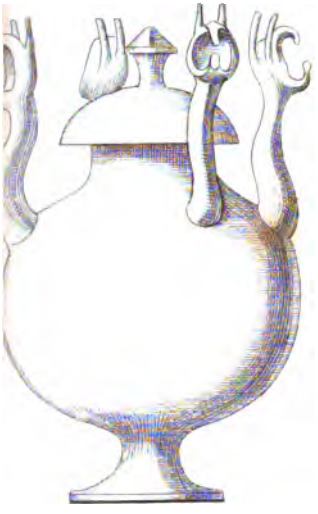
Nous reviendrons bientôt sur cette importante question. Nous nous contenterons aujourd'hui de dire, comme conclusion, qu'une vérité se dégage de toutes ces découvertes récentes : c'est que les légendes nous apparaissent de plus en plus, à mesure que l'histoire positive sort pour ainsi dire de terre, comme un langage figuré qu'il s'agit simplement de comprendre et qui cache des faits d'une saisissante réalité. Ajoutons que les découvertes dont nous venons de nous occuper semblent se rattacher très-intimement à ce que nous appellerons, pour nous servir d'une expression suffisamment compréhensive, le *Cycle Pélasgico-Teucrien* (3). Elles n'ont, au contraire, qu'un rapport très- éloigné avec le mouvement de civilisation vraiment *étrusque*. Il suffit d'ouvrir les vieux annalistes de Rome pour se convaincre que l'archéologie est ici d'accord avec la tradition et l'histoire.

(1) Schliemann, pl. 27, n° 732 et *passim*.

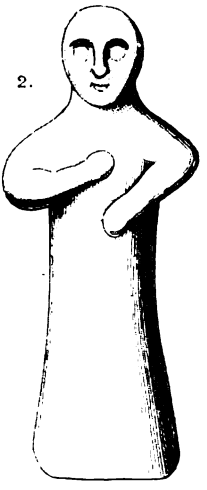
(2) Conze, *Zur Geschichte der Anfange griechischer Kunst* (Wien, 1870), pl. IV, V et VI.

(3) Il n'est pas inutile de faire remarquer que les *Teucriens* sont cités par Strabon avec les *Galates* au nombre des peuples qui ont joué dans l'histoire un grand rôle par leurs conquêtes ou leurs migrations lointaines. « Voulons-nous juger avec calme les choses de ce monde... Il faut avoir toujours présent à l'esprit, non-seulement les changements physiques du globe, mais les transmigrations des peuples... Plusieurs de ces faits ne seraient pas nouveaux pour la plupart de nos lecteurs, mais les transmigrations des *Cariens*, des *Trères* (Cimmériens), des *Teucriens* et des *Galates*... ne sont pas si généralement connues. » Strabon, liv. I, p. 61. Il faut cependant en tenir compte.

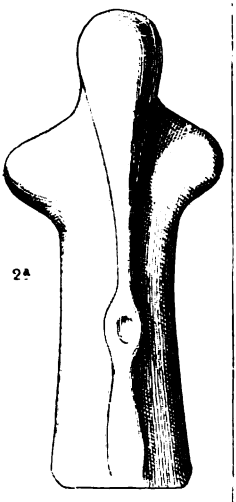
J'ajouterai à propos de Cære un fait curieux, également rapporté par Strabon, c'est que ce sont les Cærétéens qui, après la prise de Rome par les Gaulois, avaient sauvé « *avec les Vestales le feu sacré* » (Strabon, liv. V, p. 220). Cela semble indiquer à Cære, même à l'époque étrusque, la persistance de vieux rites tout pélasgiques. Ce caractère tout pélasgique des Cærétéens a déjà été constaté par divers archéologues. On lit dans les notes de la traduction de Strabon par La Porte du Theil, t. 2, p. 150, note 1. « Les habitants d'Agylla, sous le nom de Cæretani, furent peut-être (de toute l'Étrurie) ceux qui conservèrent le plus longtemps des traces marquées des mœurs, des coutumes et de la religion des Pélasges. » Il y a évidemment là une piste à suivre.



1.

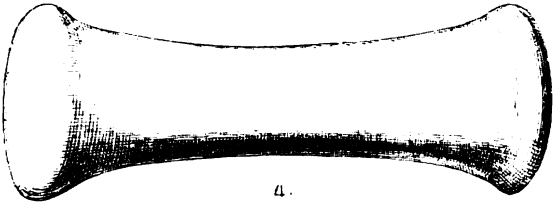


2.

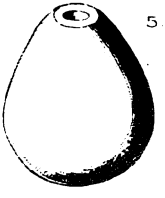


2a

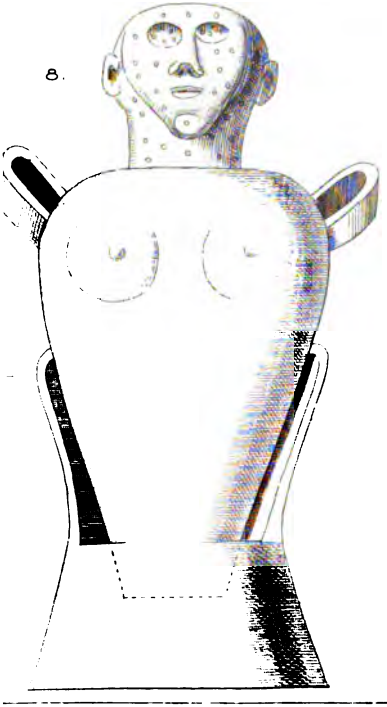
3.



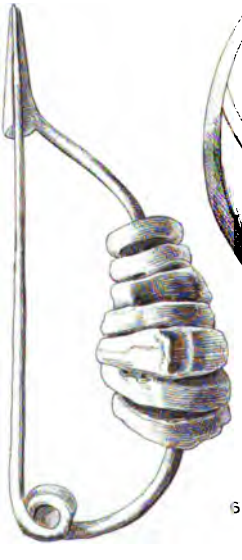
4.



5.



8.



6.

7.

SÉPULTURES À INCINÉRATION DE POGGIO RENZO _ Objets trouvés dans les Urnes

LES

SÉPULTURES A INCINÉRATION DE POGGIO RENZO

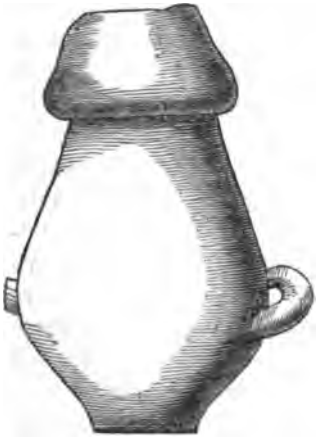
Note additionnelle

Extrait de la *REVUE ARCHÉOLOGIQUE*

L'importance que prend, aujourd'hui, l'étude des sépultures à incinération du genre de celles de *Poggio Renzo* m'engage à publier les nouveaux dessins que m'envoie M. le chanoine Broggi, l'habile conservateur du musée de Chiusi, auquel je ne saurais adresser ici trop de remerciements pour l'empressement qu'il met à répondre aux questions que la direction de la *Revue* lui a adressées à plusieurs reprises, dans le but d'élucider le difficile problème des origines de la civilisation italique. Le chanoine Broggi, dans sa première lettre (1), nous disait que les urnes de *Poggio Renzo* contenaient divers objets ayant les plus grands rapports avec les objets trouvés à Villanova dans des circonstances analogues et publiés par l'éminent archéologue de Bologne, le sénateur comte Jean Gozzadini. Ce sont particulièrement, nous disait M. Broggi, « *des débris de fibules et de rasoirs, des chaînes à mailles et autres débris analogues* ». Les rasoirs étaient seuls représentés dans le premier envoi. On a pu voir, grâce aux bois que nous en avons fait graver (2), qu'aucune différence n'existe, en effet, entre les rasoirs de *Poggio Renzo* et ceux de Villanova. Des deux côtés c'est non-seulement la même forme, mais la

(1) *Revue arch.*, avril 1874, p. 211.
(2) Id., id., p. 215.

même ornementation. La planche XVI, que nous offrons maintenant au public, montre qu'il y a également identité quant aux fibules (nos 3, 6 et 7), aux cylindres (fig. 4) et aux fusaïoles (fig. 5), et que cette identité des formes s'étend aussi bien aux objets sortis des sépultures de Golasecca qu'à ceux qui proviennent des deux cimetières dont nous venons de parler. Les découvertes décrites par Giani (1), et les vitrines du Musée de Saint-Germain consacrées au premier âge du fer en Italie, ne peuvent laisser aucun doute à cet égard. Mais le chanoine Broggi ne nous adresse pas seulement, cette fois-ci, des dessins de fibules, de cylindres et de fusaïoles, il y joint ceux de deux vases de forme particulière et d'une statuette en terre qui, malgré sa grossièreté, n'en est pas moins un monument précieux pour nous. Le premier vase, pl. XVI, n° 1, est un de ces vases à appendices en forme de tête d'animal sur lesquels l'attention des archéologues a été souvent attirée et qui, ainsi que les rasoirs, mais à tort comme on l'a vu, avaient été généralement considérés jusqu'ici comme des antiquités de style *étrusque*. Le n° 8, vase à tête humaine et à bras mobiles, rentre dans la même catégorie. M. Broggi appelle ce dernier vase un *canopo*. Ces deux formes très-spéciales de vases en terre n'appartiennent pas plus aux belles chambres étrusques où le rite de l'inhumation domine que ne leur appartiennent les fibules à rondelles d'ambre (n° 6), ou les cylindres (n° 4), ou les vases à une seule anse déjà précédemment publiés (pl. VI et VII) et dont M. Broggi nous envoie un nouveau spécimen.



Les caractères de la civilisation de laquelle relèvent les sépultures à *incinération* des types de Golosecca, Villanova et Poggio Renzo s'accentuent donc de plus en plus, et en même temps de plus en plus aussi se distinguent de l'art qui domine dans les grandes tombes étrusques à chambres souterraines. On sent qu'en passant d'un de ces groupes à l'autre on change absolument de milieu, et que l'on a affaire à des populations ou à des groupes de populations différents, sinon à des époques absolument distinctes. Il y a là, en effet, des questions sur lesquelles il serait fort

(1) Giani, *Battaglia del Ticino*. Milano, 1824, pl. V.

malaisé de se prononcer dans l'état actuel de la science. L'art des cimetières à incinération de la catégorie qui nous occupe est certainement à la fois beaucoup moins avancé et beaucoup plus simple que celui des chambres sépulcrales à inhumation des beaux cimetières étrusques. Il touche de plus près aux traditions primitives de l'Italie, pélasgiques ou troyennes. Toutefois les ornements à gueules de dragons du vase n° 1, la statuette n°s 2 et 2 *a*, ainsi que le couvercle à tête humaine n° 8, et le groupe humain formant anse du vase n° 4 de la pl. VI (1), nous montrent que nous sommes déjà sortis de la période où toute représentation d'être animé était interdite par des principes évidemment religieux, auxquels la majeure partie des populations primitives de l'Europe semble avoir longtemps obéi scrupuleusement (2). Ce fait de l'apparition des représentations humaines comme motifs d'ornementation, et l'existence de statuettes même informes, non moins que la présence assez fréquente du fer dans les urnes, nous force donc à admettre que l'existence de ces cimetières s'est prolongée jusqu'à une date plus rapprochée de nous qu'on ne l'aurait peut-être supposé d'abord. Nous avons à plusieurs reprises signalé combien il était nécessaire de ne point confondre, quand on étudiait les antiquités italiques, les cimetières à incinération avec les cimetières à inhumation, ou même les cimetières mixtes où les deux rites se trouvent confondus. Nous sommes toujours convaincu qu'il y a là deux traditions ou pour mieux dire, deux religions absolument distinctes et des faits d'une portée bien autre que de simples caprices individuels. Une remarquable lettre de notre ami le comte G. Conestabile, touchant les rites funéraires des Étrusques, nous confirme de plus en plus dans cette manière de voir. Le comte Conestabile, dont nous avions sollicité l'avis, arrive à conclure que *le rite funéraire* dominant au sein de l'aristocratie étrusque était *l'inhumation*. C'était là le rite primitif des *Tusci*. Nous publierons dans un de nos plus prochains numéros cette intéressante lettre, d'où ressort la nécessité de faire un groupe à part des chambres étrusques à inhumation, comme nous cherchons à en faire un des tombes *non étrusques* à incinération. Il est probable que quand ce double travail de classement des cimetières primitifs de l'Italie et des objets qui leur sont propres sera achevé, il deviendra

(1) *Rev. arch.*, avril 1874, p. 218.

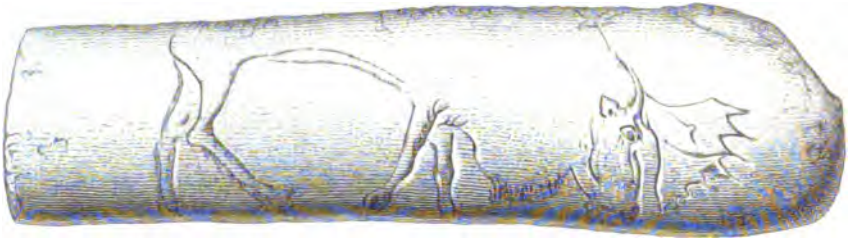
(2) On sait que, conformément à une loi attribuée à Numa, les Romains eux-mêmes s'abstinrent pendant plus d'un siècle et demi, à partir du règne de ce prince, de placer aucune statue dans leurs temples. Cf. Plutarq., *Vie de Numa*, c. XI.

facile de démêler, au milieu des antiquités dites, par erreur, indifféremment étrusques, les deux éléments principaux qui se trouvent abusivement confondus sous cette appellation commune. On reconnaîtra l'apport de chacun des groupes dans l'ensemble de la civilisation *tyrrhénienne;* on fera la part des conquérants, que l'on distinguera du patrimoine des populations soumises à la puissante organisation des *Tusci*. Ce sera un grand pas de fait pour arriver à la solution du problème de l'origine des Étrusques, qui ainsi pourrait bien se trouver non pas simple, mais double, ce qui expliquerait la contradiction des auteurs à cet égard.

ALEXANDRE BERTRAND.

Paris. — Imprimerie PILLET fil aîné, rue des Grands-Augustins, 5.

1



2.

CAVERNE DE THAÏNGEN. (SUISSE)

Dessin gravé sur bois de renne

LE

RENNE DE THAÏNGEN

Note lue à l'Académie des inscriptions le 6 mars 1874

PAR

M. Alexandre BERTRAND

Extrait de la REVUE ARCHÉOLOGIQUE

PARIS

AUX BUREAUX DE LA *REVUE ARCHÉOLOGIQUE*

LIBRAIRIE ACADÉMIQUE — DIDIER et Cie

Quai des Augustins, 35

—

1874

LE

RENNE DE THAÏNGEN

Note lue à l'Académie des inscriptions le 6 mars 1874.

Une découverte des plus importantes vient d'être faite à Thaïngen, dans les environs de Schaffhouse, en Suisse, non loin du lac de Constance. Au commencement de cette année (1874), de jeunes enfants des écoles de Thaïngen faisaient, sous la conduite des instituteurs de la commune, une excursion de botanique. Le hasard les conduisit à l'entrée d'une caverne connue dans le pays sous le nom de Kesserloch (1). Ils y cherchaient des mousses et des lichens qui se rencontrent souvent dans ces sortes de grottes, quand leur attention fut éveillée par la présence, à la surface, de quelques os d'animaux mêlés à des silex taillés. Les instituteurs comprirent, de suite, qu'il pouvait y avoir là une *caverne habitée*. Ils se mirent à opérer une fouille, et recueillirent en quelques heures un certain nombre d'objets qu'ils s'empressèrent de communiquer à M. Heim, professeur de géologie à l'École polytechnique de Zurich, avec prière de les examiner. M. Heim reconnut immédiatement parmi ces objets des couteaux et des grattoirs très-caractérisés, mêlés à des ossements de renne et de cheval. Il ne douta pas un instant que la caverne ne fût une caverne de l'âge du renne et résolut d'aller l'étudier en détail.

« Le 5 janvier, écrit-il, j'étais à la besogne. Nous creusions et cherchions dans les couches inférieures. J'étais en train d'extraire, à

(1) Cette caverne, d'après M. le professeur Heim (voir *Ueber einen Fund aus der Renthierzeit in der Schweiz*, in *Mittheilungen des antiquarischen Gesellschaft* in Zurich, 1874, Band XVIII, Heft 5), est située à environ un kilomètre de la station de Thaingen, où passe le chemin de fer. L'entrée est au niveau du sol. Elle mesure 11m,50 de large sur 5 mètres de haut. La lumière y pénètre facilement et en abondance.

environ un mètre de profondeur (1), un fragment de bois de renne sur lequel j'avais remarqué une profonde incision : Voilà, dis-je à la personne qui travaillait avec moi, une belle entaille (M. Heim en avait déjà trouvé plusieurs analogues); c'est la plus profonde que nous ayons rencontrée. Et je déposai dans la corbeille le fragment encore tout couvert de terre. Le tout fut expédié le soir même à Zurich, sans que personne y eût touché, et remis au conservateur des collections géologiques du Polytechnicum. Chaque pièce fut par lui soigneusement lavée au pinceau, et me fut remise ensuite, sans observation aucune.

« Le fragment de bois de renne qui portait la belle entaille dont j'ai parlé me tomba de nouveau sous les yeux; en le retournant, je remarquai de l'autre côté quelques traits représentant évidemment la jambe postérieure d'un animal. Le dessin n'apparaissait que d'une façon confuse et ne pouvait être interprété que par un œil très-exercé; il était resté tout à fait invisible à M. le conservateur des collections entre les mains duquel il avait passé. J'entrepris, au moyen d'acides et d'huile de térébenthine, de le débarrasser de l'épaisse couche graisseuse et calcaire qui l'enveloppait comme d'une croûte. Les traits devinrent de plus en plus nets. Je vis enfin apparaître l'image à peu près complète d'un quadrupède. »

C'était une gravure à la pointe d'une grande finesse. M. Heim courut aussitôt annoncer sa découverte au Dr Keller. Les instituteurs furent prévenus; la caverne fut murée afin qu'aucun profane n'y pût pénétrer, et l'on décida que des fouilles régulières seraient entreprises au printemps (2). Ces précautions étaient justifiées par l'intérêt exceptionnel qu'offrait la pièce capitale dont je mets des dessins et un moulage sous vos yeux. (Voir pl. X, f. 1 et 2; le n° 1 représente le bois sous sa forme réelle, le n° 2 le dessin développé).

(1) M. Heim donne la description suivante des couches diverses qui composent la caverne. « La couche supérieure, dit-il, se compose, en partie, de fragments de roche calcaire provenant du plafond. Cette couche est jaune clair. Elle atteint par endroits 0m,60 d'épaisseur. On rencontre ensuite une seconde couche noirâtre, formée de détritus de matières organiques putrescibles, où se trouvent des os et d'autres débris. Cette couche noirâtre n'a pas moins d'un mètre d'épaisseur à l'endroit où la fouille a été pratiquée. Vient ensuite une troisième couche formée d'une terre fortement rougeâtre et bien plus puissante encore, puisque quand les travailleurs furent arrêtés par l'invasion des eaux ils n'en avaient pas atteint le fond quoiqu'ils eussent déjà traversé deux mètres de cette couche et pénétré, par conséquent, à plus de 3m,50 au-dessous du niveau de la caverne; au centre de cette couche se rencontrent, en certains endroits, des parties noires et brunes. » (Heim, *l. c.*)

(2) Depuis, le grand conseil de Schaffhouse s'est emparé de la caverne avec l'intention de la faire exploiter pour le compte du canton.

La gravure à la pointe qui avait si vivement frappé le professeur Heim et le Dr Keller représentait, en effet, un renne debout dans l'allure d'un animal qui se promène en broutant. La tête, légèrement inclinée vers la terre, est reproduite avec une délicatesse de lignes extraordinaire. Les divers dessins que j'ai déposés sur le bureau (1) ne rendent qu'imparfaitement les traits de l'original; mais le moulage et surtout le moulage développé à l'aide de la gélatine, moulage que nous devons à l'habileté de M. Abel Maître dont j'ai déjà eu occasion de citer le nom devant vous, vous permet de vous faire une idée exacte de cette œuvre vraiment étonnante des premiers habitants de la Gaule.

Cette œuvre est-elle donc authentique? et si elle est authentique, à quelle période de notre histoire primitive doit-on la rattacher? Quel enseignement ressort pour nous de ce fait inattendu? Dans quelle mesure les hommes de science doivent-ils adhérer aux conclusions de toutes sortes que l'on peut vouloir en tirer? Telles sont les questions dont j'ai demandé l'autorisation d'entretenir un instant l'Académie.

Et d'abord, il est clair, Messieurs, que si je me suis permis de présenter à votre compagnie la reproduction de cette gravure, c'est que je crois et que je crois fermement à son authenticité. Ce n'est point là seulement une impression de sentiment fondée sur le récit du Dr Heim, qui fait cependant déjà autorité; c'est une opinion raisonnée que j'espère vous faire partager. J'ai fait, dans ce but, le voyage de Zurich. J'ai longuement entretenu le Dr Keller et le professeur Heim. Je me suis fait redire toutes les circonstances de la découverte; puis, de retour à Paris, en présence des dessins et des moulages que je rapportais à défaut de l'original, j'ai groupé autour de ce fait nouveau tous les faits anciens analogues (et vous allez voir qu'ils sont déjà très-nombreux); et je suis arrivé à la conclusion que le doute n'est pas possible. J'ose donc dire que nous sommes en face d'un fait ayant tous les caractères de la certitude, d'un fait historique de très-grande conséquence et qui mérite, à tous égards, l'attention d'un corps savant.

(1) 1° Le dessin lithographié envoyé par le Dr Keller aux principaux archéologues français et étrangers; 2° le dessin annexé au mémoire du professeur Heim. — Celui que nous donnons est inédit. Il a été exécuté sur un excellent moulage dû à M. Abel Maître, par M. Naudin, dont la série de dessins déposée au Musée de Saint-Germain est si remarquable. Nous pouvons en certifier la parfaite exactitude. Voir pl. X, n° 1, le bois du renne tel qu'il est, et n° 2, la gravure développée d'après le moulage sur gélatine de M. Maître.

Ce n'est pas d'aujourd'hui, vous le savez, que l'on a trouvé des ossements travaillés dans les cavernes. Dès 1864, Édouard Lartet publiait dans la *Revue archéologique*, avec le concours de Henry Christy, un remarquable article où il signalait les résultats obtenus par lui à la suite de fouilles opérées dans la Dordogne. Une vitrine de la première salle de l'Histoire du travail, à l'Exposition universelle de 1867, contenait les principaux spécimens de ces naïfs débuts de nos pères dans les arts du dessin. Cette exhibition des deux ou trois plus belles collections qui existassent alors eut un grand succès. Toutefois bien des doutes, bien des incertitudes restèrent dans les esprits. On se demandait, alors, ce que dans cette voie de recherches l'avenir tenait en réserve. Depuis *dix ans* la question a marché et je crois qu'elle est assez mûre pour être portée à votre tribunal. Il manque, en effet, toujours quelque chose à une vérité tant qu'elle n'a pas, pour ainsi dire, reçu de vous droit de cité.

Je vais m'efforcer de poser en quelques mots, aussi nettement que possible, les termes du problème, en dégageant des obscurités qui semblent encore les envelopper les éléments de solution qu'il contient. Toutefois il est un côté, le côté géologique, que je n'aborderai pas, non-seulement parce qu'il n'est aucunement de ma compétence, mais parce que je ne puis rien avoir à en dire dans une Académie dont l'un des membres est l'homme, je ne dis pas de France, mais d'Europe, qui connaît le mieux cette question (1).

Il y a dix ans, on avait signalé une *soixantaine* de cavernes. On en connaît aujourd'hui plus de *trois cents* (2). La *Commission de la topographie des Gaules* a même pu, avec le secours de ses correspondants et le concours de M. Gabriel de Mortillet, attaché du Musée de Saint-Germain, en dresser une carte qui va paraître. Je vous en ai apporté la première épreuve. Ces trois cents cavernes n'appartiennent pas à moins de quarante départements. Une *trentaine*, en outre, sont signalées en Belgique, *trois* en Bavière et *trois* en Suisse. On en découvre tous les jours de nouvelles. Je ne parle toujours que des cavernes ou abris qui ont été habités par les populations dont le renne était la principale nourriture. Si l'on compte en plus les stations à air libre de la même époque, on arrive à dépasser le nombre

(1) M. Desnoyers, auquel nous devons un travail sur les cavernes aujourd'hui classique.

(2) Il faudrait dire *quatre cents* si l'on tenait compte des *stations* de l'âge de la pierre qui, par la nature des silex travaillés et le caractère des ossements qu'elles renferment, se rattachent directement à l'époque des cavernes.

de quatre cents. Mais ce n'est pas seulement le nombre des cavernes habitées reconnu jusqu'ici en Gaule qui en constitue l'importance, c'est le caractère d'homogénéité qui se manifeste dans tous les produits des fouilles qui y ont été faites. En sorte qu'il n'y a pas là un réceptacle banal, pour ainsi dire, et d'époque indéterminée, comme le lit des rivières où, depuis l'origine du monde, tous les siècles peuvent être plus ou moins représentés au sein du sable et de la vase; il y a un ensemble d'habitations parfaitement circonscrites entre des dates certaines, relativement, du moins, à d'autres phénomènes du même ordre (1); je veux dire que la civilisation que j'appellerai *troglodytique* commence à un moment déterminé, celui où les grands animaux de l'époque diluvienne, le mammouth, le rhinocéros, le grand cerf, l'ours des cavernes, c'est-à-dire l'ensemble des races dites éteintes va disparaître, et finit avec l'apparition de la pierre polie, des animaux domestiques, le *chien*, le *bœuf*, le *mouton*, le *porc*, et des céréales, le *froment*, l'*épeautre* et l'*orge*. Et ce ne sont pas là, Messieurs, des conjectures; cinq congrès internationaux ont déjà discuté ces faits, qui ont donné lieu à bien des hypothèses, à bien des appréciations diverses. Les hypothèses seront longtemps encore discutées. Les faits sont, aujourd'hui, universellement admis. Ce sont des faits d'observation.

Ces faits peuvent se résumer ainsi :

1° Sur le sol de l'ancienne Gaule existe un nombre considérable de cavernes, abris sous roche ou stations (plus de *quatre cents* déjà ont été explorées) dans lesquels ont séjourné, d'une manière fixe, une série plus ou moins longue de générations humaines.

2° Ces premiers *troglodytes* ont assisté à la disparition du mammouth, du grand ours, du grand cerf, du rhinocéros, qui vivaient encore en Gaule lors du premier établissement de ces populations dans les grottes.

3° La principale nourriture des hommes des cavernes était le *renne* et le *cheval sauvage;* le renne surtout, dont les ossements se rencontrent en nombre considérable dans les cavernes habitées.

4° L'homme, à cette époque, avait pour toute arme des *silex* taillés à éclats, pour outils des *silex* également et des instruments en os et en bois. Il allumait dans les cavernes des foyers dont nous re-

(1) Il faut ajouter que les détritus à silex travaillés et ossements de renne, etc., sont dans quelques cavernes, comme celles de Lortet, recouverts de stalagmites qui les isolent complétement, depuis un temps considérable, des couches superficielles.

trouvons de nombreuses traces. L'art de la poterie, toutefois, paraît lui avoir été inconnu.

5° Cet homme, comme le prouvent déjà nombre de squelettes de provenances incontestées, avait la même conformation, la même taille moyenne que nous, le front élevé et portant tous les indices d'une race forte et intelligente (1).

6° Le temps pendant lequel les cavernes ont été habitées a été très-long. Il n'a pris fin qu'au moment très-nettement défini où se montrent, avec la pierre polie, les *monuments mégalithiques* et les *habitations lacustres* (2).

Nous avons plusieurs preuves de la durée considérable de la période troglodytique. C'est durant cette période que s'est développée la faune des *animaux émigrés*. Le *renne*, le *cheval sauvage*, le *saiga*, le *chamois*, le *bouquetin*, le *lagopède* pullulaient dans nos plaines et nos vallées des Pyrénées aux Alpes, des Alpes aux embouchures de la Meuse, à l'époque où les cavernes étaient habitées d'une manière fixe.

Ces animaux étaient, au contraire, déjà remontés vers le Nord ou s'étaient réfugiés sur les cimes neigeuses de nos hautes montagnes quand les cavernes commencèrent à être abandonnées. On en rencontre à peine trace soit dans les couches supérieures des cavernes où se montre la pierre polie, soit sous les dolmens, soit au milieu des habitations lacustres. L'ère des cavernes paraît donc avoir duré autant que celle des animaux émigrés. Mais nous avons une preuve *plus directe* de la persistance, pendant de longs siècles, des habitudes troglodytiques, une preuve matérielle incontestable : *c'est la puissance de la couche de détritus de certaines grottes* (3).

Écoutez ce que dit à ce sujet un habile géologue, M. Édouard Piette, à qui appartient la collection que *voici* (4), produit des fouilles

(1) Voir la remarquable publication de MM. de Quatrefages et Hamy, intitulée : *Crania ethnica*. Paris, 1873-74.

(2) « Entre les diverses époques palæolithiques on suit le développement régulier et logique de l'industrie ; on en trouve les transitions et les passages... Il n'en est plus de même entre le palæolithique et le néolithique (pierre polie); il y a là une large et profonde lacune, un grand hiatus. Il y a une transformation complète. » Gabriel de Mortillet, *Classification des diverses périodes de l'âge de la pierre*, dans le *Congrès de Bruxelles*, p. 440.

(3) Nous avons vu que les couches de détritus de la caverne de Thaïngen mesuraient trois mètres cinquante, au moins, dans la partie explorée jusqu'ici.

(4) Cette collection a été mise, après la séance, sous les yeux des membres de l'Institut qui ont bien voulu l'examiner.

qu'il a fait exécuter, sous sa direction, dans une des cavernes des Pyrénées, la grotte de *Gourdan* (Haute-Garonne) (1) :

« C'est sur les assises d'origine glaciaire où ne se voit encore « aucun vestige d'industrie humaine que l'homme s'est installé pen- « dant l'âge du renne. Cette première assise *glacière*, composée d'ar- « gile jaune et de rochers nus, sert, en effet, de base à une *couche « de terre mêlée de cendres et de charbons, pleine d'ossements brisés et « de silex taillés* (p. 6). *Or, ce n'est ni l'action des glaciers, ni les « débordements des fleuves qui ont apporté les éléments de cette couche.* « L'HOMME SEUL A ÉTÉ L'AGENT CRÉATEUR DE CES STRATES. Seul il les « a formées, peu à peu, en allumant du feu sous la voûte qui l'abri- « tait, en jetant autour de lui les restes de son repas, en abandon- « nant sur le sol les ossements des animaux dépecés, les outils en « silex émoussés, les os taillés hors d'usage, les ornements brisés « ou perdus. *Pendant la longue série des siècles qu'il a fallu pour « former cette assise*, des rochers ont continué de temps à autre à se « détacher de la voûte. L'homme les laissait dans la grotte quand ils « étaient trop gros, s'installait autour d'eux, et le sol en s'élevant « par l'accumulation des débris de cuisine finissait par les enfouir. « *J'en ai mesuré un*, dit M. Piette, *qui n'a pas moins de trente mè- « tres cubes.* Des stalagmites s'élançant de quelques-uns de ces blocs « s'unissent à des stalactites qui descendent de la voûte. *Les assises « qui représentent l'âge du renne dans la grotte de Gourdan* ont ordi- « nairement TROIS MÈTRES DE PROFONDEUR. En certains endroits, « elles atteignent SIX MÈTRES de puissance. Leurs strates supérieures « sont noirâtres et ont en moyenne un mètre d'épaisseur. Formées « presque exclusivement de cendres charbonneuses et de débris « divers, elles contiennent en grande abondance des aiguilles et des « flèches en bois de renne. Les gravures y sont mal conservées, pré- « cisément parce que l'action corrosive des cendres a dû hâter leur « destruction. Les strates inférieures sont jaunâtres et mêlées de « terre (2). *Les gravures y ont une conservation parfaite.* »

Cette description de la grotte de Gourdan ne laisse rien à désirer. Vous voyez de quel milieu sortent les silex et objets travaillés dont je vous apporte ici les spécimens les plus curieux, que M. Edouard Piette a bien voulu me confier pour vous être présentés.

(1) E. Piette, *la Grotte de Gourdan pendant l'âge du renne*, extrait des *Bulletins de la Société d'anthropologie* de Paris, séance du 18 avril 1873.

(2) Nous avons vu plus haut que dans la caverne de Thaingen la couleur de la couche inférieure était également sensiblement différente de la couleur de la couche supérieure.

*

Vous pouvez vous figurer à peu près, d'après cet exposé, ce que doit être la caverne de *Thaïngen*.

Et quels sont les animaux que M. Piette a reconnus au milieu de ces amas de cuisine? *Avant tout* le RENNE, dont on a rencontré, estime-t-il, *trois mille mâchoires* (p. 27); 2° le cheval sauvage; 3° le cerf; 4° le bos primigenius (bœuf sauvage); 5° la chèvre sauvage; 6° le bouquetin; 7° le chamois; 8° le sanglier; 9° l'ours ordinaire; 10° le loup; 11° la martre; 12° le renard; 13° l'antilope saïga; 14° le campagnol; 15° le lièvre; 16° le lagopède; 17° le tétras des saules, le *canard*, enfin, et peut-être, la *poule* (1).

C'est un ensemble d'animaux qui se retrouve presque sans variétés dans les cavernes habitées (2).

Le chien domestique, le mouton, le porc, le bœuf de labour ne se rencontrent point, au contraire, dans les listes dressées par les naturalistes les plus compétents à la suite de l'examen des ossements des cavernes. Nouvelle preuve que nous sommes en face d'une civilisation toute spéciale.

Eh bien, *quelles sont les représentations* figurées sur les bois de renne ou lames d'ivoire sortis des cavernes? Voici la liste des dessins recueillis par M. Piette dans la grotte de Gourdan : 1° le *renne;* 2° le *cheval;* 3° le *chamois;* 4° la *chèvre;* 5° l'*antilope saïga;* 6° l'*élan;* 7° le *bœuf sauvage;* 8° le *loup;* 9° le *sanglier;* 10° le *phoque;* 11° le *bouquetin;* 12° le *canard* (3).

Le renne, le cheval, la chèvre, le bouquetin, le loup, le canard, sont d'une ressemblance incontestable.

Or, ce sont là justement, Messieurs, les animaux au milieu desquels vivait l'homme des cavernes, qu'il avait sous les yeux, dont la chasse faisait sa principale occupation, la chair et la moelle sa prin-

(1) Les animaux signalés par M. Heim dans la caverne de Thaïngen sont, dans la couche noire : 1° le *lièvre*, qui reparaît aussi dans la couche rouge; 2° le *renne*, en grande abondance; 3° le *cerf*, également abondant; le renne était plus abondant dans la couche noire que dans la couche rouge; 4° le *cheval*, dans les deux couches; 5° la *perdrix de neige;* 6° le *renard* ou le *loup*. Il faut se rappeler que M. Heim n'a fait qu'une seule fouille de quelques heures. MM. les régents de Thaïngen avaient de plus trouvé, dans les premiers jours, des lamelles bien conservées d'une molaire d'éléphant, une dent de hyène et des débris d'ours.

(2) M. Van Beneden a reconnu la présence des animaux suivants dans les cavernes de Belgique fouillées par M. Édouard Dupont : le renne, le cheval, le cerf, la chèvre, le bouquetin, le chamois, le bœuf, le sanglier, l'ours, le renard, le lièvre, le campagnol, le glouton et plusieurs espèces d'oiseaux. La faune était donc alors à peu près la même dans le midi et dans le nord de la Gaule.

(3) Je donne la liste dressée par M. Piette.

cipale nourriture. Quelques-uns de ces dessins sont, comme celui de *Thaïngen*, d'une merveilleuse exactitude. Un naturaliste seul ou un homme toujours en présence de l'animal a pu rendre, avec cette expression, ses allures et ses formes. Un de vos confrères de l'Académie des sciences, M. le docteur Roulin, à qui je les ai soumis et qui, mieux que personne, connaît et les animaux sauvages et les animaux domestiques, vous confirmera ces appréciations.

Vous pouvez d'ailleurs en juger vous-mêmes. Comparez au renne de Thaïngen les calques de rennes pris dans les ouvrages de Frédéric Cuvier (1), et de Richardson (2), et de Schreber (3), et que M. le docteur Roulin a bien voulu choisir lui-même. Je les dépose sur le bureau. De quel côté est la plus grande exactitude? Il serait difficile de le dire. Remarquez surtout les palmes dentelées du renne des cavernes, particularité généralement ignorée. Voyez avec quelle perfection elle est rendue sur notre bois de renne. Le dessin emprunté à Schreber n'est certainement pas plus saisissant. Ce sont là des détails qu'un faussaire n'inventerait pas.

Et maintenant, combien de cavernes à ossements travaillés connaissons-nous déjà (car les données de la statistique en pareille matière sont d'un secours précieux)? Nous en connaissons déjà quinze au moins, pour ne parler que des plus importantes. Dans le Périgord, les grottes ou abris déjà célèbres des *Eyzies*, de *Laugerie-Basse* et de *la Madelaine* (communes de Tursac et de Tayac). Dans les vallées pyrénéennes (Ariége, Haute-Garonne et Hautes-Pyrénées), les grottes d'*Alliat*, de *Massat*, d'*Aurensan inférieure*, de *Gourdan* et de *Lortet*. Les grottes ou abris de *Bruniquel*, au nombre de deux, dans le Tarn-et-Garonne; celles de *La Chaise* (commune de Voutlion) dans la Charente, de *Chaffaud* dans la Vienne, de *Châtel-Perron* dans l'Allier, de *Veyrier* dans la Haute-Savoie, et enfin de *Thaïngen* en Suisse. Je ne parle pas des grottes de Belgique où l'*art troglodytique* est beaucoup moins développé.

Le nombre des objets travaillés (4) extraits de ces grottes dépasse certainement un millier. Le nombre des silex ouvrés serait incalculable. C'est, comme vous voyez, tout un monde digne de la plus sérieuse attention.

(1) Frédéric Cuvier, *Mammifères du Muséum*.

(2) Richardson, *Fauna Borealis Americana*, p. 941.

(3) Schreber, *Zoologie*, pl. CCXLVIII, A, B, C, D et E.

(4) Nous comprenons dans ce nombre les aiguilles à chas, et les flèches et harpons en bois. Nous ne saurions dire quel est le nombre des objets sur lesquels ont été constatés des dessins. Ce serait une statistique utile à faire.

Mais il ne faut pas croire que les hommes des cavernes soient arrivés de prime abord et sans tâtonnement au degré de perfection qu'ils ont atteint comme artistes, permettez-moi le mot, car ils méritent cette épithète. Les cavernes se divisent en deux groupes suffisamment distincts et qu'il est facile de reconnaître au musée de Saint-Germain, grâce à la classification méthodique apportée par M. de Mortillet au classement de la salle de la pierre. Le premier groupe, incontestablement le plus ancien, renferme des cavernes où le grand ours et le mammouth dominent (c'est l'âge du mammouth de Lartet). Aucun objet en os ou en bois travaillé ne s'y rencontre. Les os travaillés n'apparaissent que plus tard (1). C'est alors seulement que, dans les grottes du type dit de *la Madelaine* (âge du renne de Lartet), commencent à se multiplier les flèches barbelées, les bâtons de commandement sculptés ou gravés, les fines aiguilles en os, les harpons et poignards ornementés. Mais il est bon de remarquer qu'à cette époque le mammouth, le grand ours, le cerf mégacéros ont disparu depuis longtemps. On n'en trouve plus trace dans les couches qui contiennent les beaux dessins que je mets sous vos yeux. L'art de *la Madelaine*, pour lui donner le nom du groupe auquel il appartient, n'est donc point un art primitif. Il n'apparaît qu'après de longs siècles de tâtonnement, il représente le point culminant auquel les *artistes* des cavernes ont pu arriver après de longs efforts.

Il n'est peut être pas défendu de croire que cet art ne s'est même définitivement développé qu'au contact des hommes de la pierre polie (2).

(1) M. de Mortillet (*Congrès de Bruxelles*, p. 436) admet une époque intermédiaire à laquelle il donne le nom d'*époque de Solutré*; l'existence de cette époque ne me paraît pas encore nettement démontrée. Les silex de Solutré appartiennent certainement à un type spécial, mais est-ce une raison pour en faire une époque distincte? Il me semble plus prudent de ne reconnaître, jusqu'à nouvel ordre, que deux *grandes époques* : celle du silex sans mélange d'os ou bois travaillé avec présence du mammouth et de l'ours des cavernes, et celle du *bois travaillé* avec prédominance du renne. M. de Mortillet reconnaît lui-même qu'il y a débat au sujet de l'époque de Solutré, Les deux autres grandes époques sont, au contraire, reconnues par tout le monde. « Le travail grossier et primitif de l'époque du Moustier, dit M. de Mortillet, se transforme et fait place à Solutré, et dans les cavernes du même type, à un travail de la pierre beaucoup plus perfectionné, tellement perfectionné même que quelques personnes ont cru que cette époque devait servir de transition entre la pierre taillée et la pierre polie. Mais cette supposition n'a pas de fondement. » Il n'en est pas moins vrai qu'elle est encore soutenue par de très-bons esprits.

(2) Voir la statuette de femme, en ivoire à moitié poli, trouvée à Laugerie-Basse (Dordogne) en 1865, et faisant partie de la collection de M. le marquis de Vibraye. Note de M. de Vibraye dans les *Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, t. LXI, séance du 5 septembre 1865. Tirage à part, avec planche, f. 2.

En tous cas, Messieurs, tous les faits dont nous venons de dérouler rapidement le tableau devant vous, et dont le nombre s'accroît tous les jours, ne peuvent, vous le comprenez déjà, être attribués à des jeux du hasard. La coïncidence répétée des mêmes silex avec les mêmes espèces d'animaux sauvages, autour de foyers allumés par l'homme sur des points si distants les uns des autres, en Belgique, en Aquitaine, en Périgord, en Suisse; l'*absence* de toute *pierre polie*, aussi bien que de *vases en terre* et d'animaux domestiques dans les mêmes cavernes; l'identité des procédés de gravure à *Gourdan*, à *Laugerie-Basse*, à *Thaïngen;* la conformité des types gravés avec les espèces alors vivantes et dont quelques-unes sont devenues, depuis, si rares parmi nous, ou même, comme le renne, ont complétement disparu de nos contrées; tout cela, ce me semble, doit faire disparaître tout doute de votre esprit.

Reste à savoir jusqu'à quelle profondeur nous devons descendre dans la série des couches historiques pour arriver à l'ère où les nomades chasseurs de rennes dominaient dans nos montagnes et nos vallées.

C'est là une question des plus importantes et dont il nous est impossible de ne pas dire un mot ici, bien que nous nous soyons interdit tout empiétement sur le terrain de la géologie. Si, en effet, l'époque où les cavernes ont commencé à être habitées en Gaule est indéterminable aujourd'hui par le seul secours de l'archéologie, si c'est même un problème qui nous paraît d'une manière absolue ne pouvoir de longtemps sortir du domaine des hypothèses, dans l'ignorance où nous sommes des lois météorologiques qui ont présidé aux changements de climat et de faune que cette longue période paraît avoir traversés depuis l'âge du mammouth jusqu'à la fin de l'époque du renne, il semble moins audacieux de se demander vers quel siècle approximativement ont pris fin les habitudes troglodytiques. Pour nous, qui n'admettons point d'époque intermédiaire entre l'âge des cavernes et l'âge de la pierre polie, la question revient à déterminer le commencement de la grande révolution à laquelle nous devons, avec la pierre polie, l'introduction dans nos contrées des animaux domestiques. Or, la solution du problème ainsi retourné devient beaucoup plus simple. Il n'est plus compliqué de toutes ces considérations de modifications de faune, de flore, de climat, de retrait ou de retour des glaciers, qui obscurcissent si singulièrement la question des cavernes habitées, en ouvrant à l'imagination les perspectives les plus lointaines. Avec la *pierre polie*, nous nous trouvons dans de tout autres conditions. Tout, à cette époque, appartient déjà au *monde*

actuel, à *notre monde historique*. Non-seulement nous sommes déjà en présence de groupes humains qui ont pour le moins les plus grands rapports avec les races actuelles de l'Europe, mais nous savons que ces hommes vivaient avec les mêmes *animaux domestiques* que nous, qu'ils cultivaient la terre, bâtissaient des monuments funéraires dont quelques-uns subsistent encore aujourd'hui, et offraient l'aspect d'une société régulièrement établie. Bien qu'il semble y avoir, au premier abord, comme on l'a dit, entre l'époque des cavernes et l'époque de la pierre polie un immense hiatus, ces deux époques se touchent incontestablement.

Aux *silex taillés à éclats*, aux lames de couteaux de *Gourdan*, de *la Madelaine* ou de *Thaïngen*, succèdent tout à coup non pas seulement des haches polies en *silex*, mais en *pierre dure*, *serpentine*, *chloromélanite*, *fibrolithe*, *saussurite*, *jadéite*, et peut-être jade ou néphrite, minéral que nous ne retrouvons plus en Europe (1). On rencontre, à côté des grossières rondelles en coquillage, des grains de colliers en *calaïs*, espèce de turquoise qu'il faudrait aujourd'hui aller chercher au moins dans le Caucase. Je dépose sur le bureau onze haches en *néphrite* ou jadéite (quatre en néphrite, sept en jadéite) appartenant, l'une au musée de Saint-Germain, les autres à la collection du Dr Gross, de Neuveville (Suisse), qui a eu la gracieuseté de me les confier; toutes proviennent des stations de la pierre polie du lac de Bienne, *Locras* et *Gérofin* (2). Vous pouvez juger par ces spécimens

(1) M. de Fellenberg, à qui M. le Dr Gross avait communiqué six haches provenant de la station de Locras, les détermine ainsi :

N° 1.	845,575 grammes.	4,364 densité.		Jadéite.
2.	368,660 »	3,348 »		»
3.	138,045 »	3,004 »		Néphrite.
4.	73,085 »	3,021 »		»
5.	22,155 »	2,996 »		»
6.	17,467 »	2,990 »		»

Il ajoute : « Quoique le nombre des hachettes de jadéite et de néphrite recueillies dans nos lacs soit petit comparativement à celui des haches façonnées avec des pierres indigènes, leur présence ne dénote pas moins, selon moi, une *immigration de peuples ayant apporté ces objets avec eux*. Car la néphrite n'est connue comme indigène qu'en Turkestan et en Sibérie, aux environs du lac Baïkal. La jadéite vient de la Chine, de la province de Kiang-Si, au sud de Nankin. » *Les Habitations lacustres du lac de Bienne*, par le Dr Gross, p. 8 (1873).

(2) J'ai confié ces haches, avec l'autorisation de M. le Dr Gross, à M. Damour, si connu par ses belles analyses minérales. J'attends le résultat de ses recherches, qu'il sera curieux de rapprocher des travaux de M. de Fellenberg. La *Revue archéologique* publiera les analyses de M. Damour. Cette question de la nature et de la provenance des haches polies en pierre dure est, en effet, des plus importantes.

de la distance qui sépare, sous le rapport du travail de la pierre, les populations de *l'âge du renne* de celles de *l'âge de la pierre polie.* D'un autre côté, la distribution géographique des monuments (*dolmens* et *allées couvertes*) qui caractérisent cette seconde époque de la pierre, dite époque *néolithique*, en opposition à la première, celle des cavernes, dite *paléolithique*, est toute différente, comme la *carte des dolmens* suspendue dans la salle, à côté de la *carte des cavernes*, le démontre amplement (1). Enfin les objets et animaux associés à la pierre polie sont, comme je l'ai dit plus haut, tout autres que ceux des cavernes à l'époque du renne.

Il y a donc bien, dans la marche de la civilisation en Gaule comme plusieurs naturalistes l'ont remarqué, un véritable hiatus entre les deux époques (2). Il y a là deux couches de civilisations superposées; et s'il y a progrès de l'une à l'autre, progrès évident, c'est un progrès subit et à un certain moment, pour ainsi dire instantané. Pourtant les deux époques se touchent sans qu'il soit possible de placer entre elles aucune période intermédiaire. Des faits, des faits hors de toute contestation, prouvent que toutes les fois qu'il y a coïncidence dans les stations des deux époques, la pierre polie se trouve directement et sans intermédiaire superposée aux débris de l'âge du renne. M. Piette me paraît avoir parfaitement démontré cette vérité par de nombreux exemples tirés de ses propres fouilles (3).

Mais n'y a-t-il pas, de cette lacune apparente dans la marche de la civilisation en Gaule, une explication bien simple et conforme aux données générales de l'histoire? C'est que les populations de l'âge de la pierre polie étaient des populations nouvelles venues du nord-est en particulier, selon nous, mais exceptionnellement aussi, quoiqu'en moindre nombre, du Caucase, par la vallée du Danube. Ces populations apportaient avec elles des industries inconnues jusque-là, les animaux domestiques, l'art de l'élève du bétail, et des habitudes agricoles et sédentaires en opposition complète avec les habitudes plus nomades des chasseurs de rennes. Cela ne doit point nous étonner. L'histoire, en effet, nous montre que partout aux *autochthones* ou *indigènes* ont succédé des populations venues d'Orient.

(1) On peut voir ces cartes au Musée de Saint-Germain, où elles sont déposées.

(2) Quelques esprits aventureux ont même été jusqu'à prétendre qu'entre les deux époques, pendant une assez longue période, la Gaule méridionale avait dû être inhabitée. Ce sont là des hypothèses sans aucun fondement.

(3) E. Piette, *la Grotte de Gourdan*, p. 18 et suivantes.

Mais, Messieurs, l'âge de la pierre polie, tout tend à le démontrer (1), fut de très-bonne heure pénétré par l'invasion restreinte d'abord, puis bientôt très-sensible du bronze oriental. Or ces objets en bronze, que nous recueillons, que nous touchons, dont nous pouvons analyser le métal et étudier les formes, nous les retrouvons identiques, ainsi que je l'ai déjà dit (2), dans les îles de la Grèce, sur les bords de la Baltique, comme dans les Iles Britanniques, en Suisse, en France et en Italie. Nous pouvons même déterminer approximativement la date initiale de cette importation des métaux en Europe. Cette date ne peut guère dépasser le vingtième siècle avant notre ère, dix-neuf cents ans environ avant Jésus-Christ (3).

Accordons à la pierre polie, période à laquelle personne n'assigne une très-longue durée, deux mille ans, cela nous reporterait à l'époque des premières dynasties égyptiennes. L'âge de la pierre polie aurait donc commencé, en Gaule, à peu près avec Ménès et finirait avec Abraham. Ne sommes-nous pas là en pleine histoire, et n'est-ce pas trop isoler la Gaule du reste du monde que de donner à ces temps si rapprochés de nous le nom de *temps anté-historiques?* N'est-ce pas une grande exagération aussi que de prétendre que l'étude de ces temps revient bien plutôt aux naturalistes qu'aux érudits? Non, Messieurs, ces études, dès que l'on sort des époques diluviennes, dès que l'on a dépassé l'âge du mammouth et du grand cerf et que l'on atteint la fin de l'âge du renne, sont pleinement de votre domaine; elles vous appartiennent de droit. Les géologues et les naturalistes peuvent vous signaler des faits nouveaux, mais c'est à vous de les interpréter et de les mettre en œuvre. On ne sait pas assez quels trésors historiques renferme la mythologie bien comprise, combien de faits réels cachent les vieilles épopées, et ce que l'étude de l'ornementation seule des vases et ustensiles des temps primitifs contient de renseignements précieux. La branche nouvelle de la science qui se développe aujourd'hui est sans

(1) Voir, au Musée de Saint-Germain, la vitrine contenant les premiers bronzes trouvés sous les dolmens, en comparant ces objets aux objets similaires déposés dans la vitrine de l'*Ile de Chypre.*

(2) *Note sur les bronzes étrusques de la Cisalpine* (tirage à part de la *Revue archéol.*), p. 5.

(3) C'est là la date à laquelle presque tous ceux qui se sont occupés de ces questions sont arrivés, bien que par des voies très-différentes. C'est en particulier la date assignée par M. Fouqué aux éruptions volcaniques de Santorin, qui semblent marquer pour la Grèce l'âge de transition de la *pierre* au *bronze.* Voir Fouqué, *Archives des missions,* 2e série, t. IV (1867). D'un autre côté, la *Chronique* de Paros place en 1432 avant notre ère l'introduction des premiers artistes métallurges en Grèce. [illegible]

doute surtout, ainsi que l'a si bien dit l'un de vos confrères, *extra-littéraire*; mais il n'y a rien là, à proprement parler, d'*anté-historique*. Les faits nouveaux, révélés depuis une vingtaine d'années, apportent un accroissement notable à l'histoire; ils ne sont pas, si ce n'est pour l'époque diluvienne, en dehors de l'histoire. Ce sont là des vérités que l'on ne saurait trop répéter et qui, méconnues, pourraient jeter l'archéologie nouvelle dans les voies les plus fausses.

L'époque des cavernes se rattache elle-même étroitement à cette chaîne indissoluble des temps historiques. Les troglodytes n'ont point, en effet, disparu avec l'avénement de la pierre polie. Les anciens n'ignoraient point l'existence de cette phase obscure qu'avaient traversée certains groupes humains. Ouvrez Pline, vous y lisez cette phrase : « Laterarias ac domos constituerunt primi Euryalus et Hyperbius fratres Athenis. *Antea specus erant pro domibus* (1). »

Diodore de Sicile n'avait-il pas dit avant Pline, « que les premiers hommes menaient une vie misérable, qu'ils étaient sans abri et se réfugiaient l'hiver *dans les cavernes* (2) » ? Et Strabon ne nous apprend-il pas que de son temps encore « les *Parati*, les *Sossinati*, les *Balari*, et les *Aconites* de Sardaigne, vivaient *dans des grottes* (3) » ? Je ne vous rappellerai pas la fameuse phrase de Florus touchant les Aquitains; elle a été citée par tous ceux qui se sont occupés des cavernes : « Aquitani, callidum genus, in *speluncas* se recipiebant, [Cesar] jussit includi; » ni celle de Tacite, touchant les Germains, « *qui solebant subterraneos specus aperire*..... suffugium hiemi et receptaculum frugibus (4) », quoiqu'il soit bien permis de voir encore là des restes d'anciennes habitudes troglodytiques. Mais celui de vos confrères qui représente ici plus spécialement la géographie me reprocherait de ne pas me souvenir qu'au quatorzième siècle une partie des îles Canaries était encore habitée par des troglodytes : « *Les hommes ne construisent point de maisons*, dit Cadamosto,

(1) Pline, *Hist. nat.*, liv. VII, c. LVII, 4, édit. Littré, t. I, p. 311. « Euryalus et Hyperbius frères établirent les premiers à Athènes les fabriques de brique et les maisons; *auparavant c'étaient les cavernes qui servaient de demeure.* »

(2) Diod. Sic., I, 8. « Ἐκ δὲ τοῦ κατ' ὀλίγον ὑπὸ τῆς πείρας διδασκομένους εἰς τὰ σπήλαια καταφεύγειν ἐν τῷ χειμῶνι κ. τ. λ. » Diodore, liv. III, c. 15, parle, de plus, de troglodytes vivant encore de son temps autour du golfe Arabique. Il va même jusqu'à donner à l'une de ces contrées le nom de Troglodytique. « Περὶ δὲ τῶν κατοικούντων τήν τε παράλιον τοῦ Ἀραβίου κόλπου καὶ Τρωγλοδυτικήν. »

(3) Strab., liv. V, p. 225. « Πάρατοι, Σοσσινάτοι, Βάλαροι, Ἀκώνιτες, ἐν σπηλαίοις οἰκοῦντες. »

(4) Tac., *Germ.*, ch. XVI.

ils n'habitent que les grottes des montagnes, leurs armes sont des pierres et des espèces de javelots ou lances de bois aussi dur que le fer et dont la pointe est armée d'une corne aiguë et durcie au feu (1). »
Ne se croirait-on pas au milieu de nos hommes des cavernes de l'âge du renne? C'est ainsi que le passé se relie au présent et que nous pouvons étudier les *âges primitifs*, non-seulement dans les nouveaux musées (2) qui se fondent partout en Europe, mais dans les textes que nous ont transmis les auteurs anciens et dans les relations des voyageurs modernes.

Les découvertes de la nature de celle qui vient d'être faite en Suisse sont donc du plus grand intérêt historique, sans être appelées pour cela à bouleverser en rien l'économie générale de l'histoire. Elles sont un accroissement, un complément, quelquefois une éclatante confirmation de la tradition écrite ou chantée : elles n'en sont point la contradiction.

En somme, il est prouvé que l'homme a vécu en Gaule après les temps quaternaires, à une époque où le renne errait en grandes troupes dans le midi de la France. Les cavernes étaient alors sa principale, peut-être sa seule habitation, et il ne rompit avec ces habitudes troglodytiques que quand de nouvelles populations venues de l'Est lui apportèrent la vie pastorale et agricole.

Dans mon voyage en Danemark, pendant le Congrès international de 1868, j'entendais dire que c'était une croyance des hommes du nord de la Norwége que *là où la vache avait brouté, le renne ne broutait plus; qu'il y avait incompatibilité absolue entre cet utile mais sauvage animal et nos animaux domestiques.* Les zoologistes vous diront si le fait de l'apparition des races domestiques en Gaule suffit pour y expliquer la disparition du renne à l'époque de la pierre polie (3); les archéologues, les érudits et les historiens se contenteront, jusqu'à nouvel ordre, de constater un fait indiscutable, à savoir que, quelque reculé que puisse être dans le passé le moment où les populations troglodytiques ont apparu en Gaule, elles y ont vécu progressant toujours, mais dans un cercle très-étroit, jusqu'au

(1) *Mémoires de la Société d'ethnologie*, t. I (1re partie), p. 137. Mémoire de M. Sabin Berthelot.

(2) Des musées de ce genre existent aujourd'hui, pour ne parler que des principaux, à Copenhague, Stockholm, Hanovre, Schwerin, Mayence, Zurich, Berne, Milan, Parme, Reggio, Bologne, Florence et Pérouse. Le Musée de Saint-Germain, grâce à de nombreux moulages, réunira bientôt les principaux spécimens contenus dans ces divers musées.

(3) Voir E. Piette, *Grotte de Gourdan* (*l. c.*).

moment où elles ont été, on peut dire, civilisées par les peuplades de la pierre polie, époque qui est loin de se perdre dans la nuit de temps et qui touche, au contraire, incontestablement, par les rapports de ces populations avec les pays où la métallurgie est née, aux temps absolument historiques.

Sur un seul point les populations troglodytiques paraissent avoir montré une merveilleuse vocation : les *arts du dessin*, qu'elles ont poussés dans un sens réaliste très-remarquable à un degré assez avancé pour faire, aujourd'hui encore, notre étonnement. Il est à croire que sous tous les autres rapports elles seraient restées stationnaires comme les populations des îles du Sud ou même des îles Canaries, si la lumière ne leur était pas venue du dehors.

A certains égards, on pourrait faire la même remarque relativement aux hommes de la pierre polie. Les hommes de cette période bien supérieure à la précédente (1), ne surent point, par la seule vertu de leurs propres forces, sortir du cercle étroit où ils étaient renfermés. Des étrangers leur apportèrent les métaux et une nouvelle organisation sociale (2). C'est là un fait sur lequel j'aurai l'honneur d'attirer bientôt votre attention, mais sur lequel vous me pardonnerez de ne pas insister aujourd'hui : ce serait abuser de votre bienveillance.

Des philosophes théoriciens ont prétendu que l'homme avait été partout condamné à passer successivement, et comme par une loi de sa nature propre, de l'état de chasseur nomade à celui de pasteur, puis d'agriculteur, avant d'arriver à l'état social parfait. Jusqu'ici les faits démentent ces théories, au moins pour l'Europe. Les premières générations d'hommes livrées à elles-mêmes n'ont nulle part, dans nos contrées, su dépasser une certaine limite qui semble celle que la Providence avait assignée au développement de leurs facultés isolées. A deux reprises différentes, en Gaule, ce sont de nouveaux groupes humains qui sont venus faire sortir de leur sommeil les populations antérieures avec lesquelles elles semblent ensuite s'être fondues, leur communiquant, mais peut-être aussi leur empruntant des aptitudes nouvelles.

(1) Toutefois, il faut remarquer que l'art du dessin disparaît avec l'âge de la pierre polie pour ne reparaître qu'à l'époque de l'introduction du fer en Gaule. Il y a là un fait qui paraît tenir à des doctrines religieuses. On sait que certains peuples, encore aujourd'hui, regardent comme une profanation la reproduction d'êtres animés.

(2) Dont la base était le druidisme.

Il semble que la loi providentielle du progrès obéisse à la loi économique de la division du travail. Chaque groupe humain, à mesure qu'il se constitue, paraît avoir son rôle tout tracé. Il apporte ainsi sa part au trésor qui, s'accumulant de siècle en siècle, devient le patrimoine inaliénable de l'humanité.

Qui sait si, à ce point de vue, nous ne serons pas un jour obligés de reconnaître que le contingent des populations troglodytiques dans l'apport commun de la civilisation européenne a été les arts du dessin ?

Paris. — Imprimerie Pillet aîné rue des Grands-Augustins, 5.

CELTES, GAULOIS ET FRANCS

LETTRES AU DOCTEUR PAUL BROCA

PAR

ALEXANDRE BERTRAND

Membre de la Société des antiquaires de France.

Première lettre. — 15 avril 1872.

LES CELTES D'APRÈS LES TEXTES.

MON CHER CONFRÈRE,

Dans une de nos dernières réunions j'ai été entraîné à exprimer cette pensée, que, malgré les estimables travaux publiés depuis quelque temps sur la *question celtique*, il me semble toujours, chaque fois que j'aborde cet obscur problème, entrer dans un labyrinthe dont on a négligé de me remettre le fil conducteur. J'ai voulu me rendre compte de cette impression, que, si je ne me trompe, vous avez ressentie vous-même quand vous demandiez, il y a plusieurs années, à ceux qui mettaient si facilement en avant le nom de *Celtes*, de quels Celtes ils parlaient : des Celtes de l'anthropologie, des Celtes de l'archéologie ou des Celtes de l'histoire ; tous ces Celtes paraissant, au premier abord, être, sous un même nom, des personnages fort divers (1). Les discussions qui ont suivi votre remarquable communication ont fait faire un premier, un grand pas à la question. Toutefois les vieux préjugés ne sont pas si facilement déracinés. Une nouvelle campagne contre les *celtisants* m'a paru nécessaire. Je vous apporte et vous soumets le résultat de mes recherches. Il ne s'agit point ici, ai-je besoin de vous le dire ? d'une vue plus générale et plus lumineuse jetée sur l'ensemble des faits. Ma tâche est plus modeste et n'en sera, je crois, que plus utile. Il s'agit simplement d'un classement méthodique des textes et de l'établissement de divisions nouvelles, chronologiques et géographiques à la fois, qui suffisent, selon moi, à faire disparaître une partie des difficultés et des contradictions contre lesquelles chacun de nous s'est heurté si souvent (2).

(1) *Bulletins de la société d'anthropologie*, 1re sér., t. V, p. 186.

(2) Ce sentiment de malaise produit par la confusion des opinions relatives aux

La cause principale de l'erreur au sein de laquelle nous nous débattons en vain depuis plus de deux siècles est la confusion des textes et des époques. Ouvrez les histoires de la Gaule et des Gaulois et les publications analogues les plus récentes comme les plus anciennes, Henri Martin et Amédée Thierry, Pelloutier ou Schœpflin, vous y verrez associés et cités, indistinctement pour ainsi dire, les noms d'Homère, Eschyle, Hérodote, Ephore, Aristote, Polybe, Strabon, Diodore de Sicile, Plutarque et Pausanias à côté de ceux d'Appien, Arrien et Etienne de Byzance; ceux de Tite-Live, Cicéron, César et Pline, pour les Latins, à côté de ceux de Virgile, Claudien, Silius Italicus et Ammien Marcellin, et l'inconvénient de ce système ne vient pas seulement de ce que nous puisons ainsi indifféremment à des sources grecques et latines et que nous mettons, pour ainsi dire,

Celtes a déjà été exprimé bien des fois. Je ne citerai que les lignes suivantes, publiées, en 1849, par M. le baron de Bonstetten (*Tombelles d'Anet*, p. 1), et qui montrent à quel point il est nécessaire de reprendre la question par la base : « C'est un profond labyrinthe dont on cherche vainement l'issue; un problème obscur qui ne laisse entrevoir aucune solution possible tant qu'on n'aura pas de documents authentiques, de données positives. Mais ces données, comment les trouver? Les peuples du Nord, avant l'époque romaine, ne nous ont laissé aucun monument écrit de leur histoire, et ceux que nous possédons des Etrusques et des Osques sont restés indéchiffrables, malgré les efforts du savant Lanzi. Quant aux auteurs grecs et latins, on rencontre chez eux de si nombreuses et frappantes contradictions, que les systèmes les plus opposés réussissent toujours à s'étayer de quelque passage classique. Hérodote désigne les sources du Danube comme la patrie des Celtes; Pline les place au delà des monts Hyperboréens; Dion et César, dans la Gaule presque entière, et même en Germanie; Strabon, dans la province narbonnaise; Diodore, entre les Alpes et les Pyrénées; et Polybe, dans l'Occident. Enfin Cicéron, Saluste, Tacite, Tite-Live confondent les Cimbres, tantôt avec les Gaulois, tantôt avec les Germains et les Teutons. Veut-on recourir aux écrivains modernes? On les trouvera encore moins d'accord entre eux que les anciens. Chacun s'avance à tâtons dans cette vaste carrière, chacun veut produire un système, une découverte, une opinion nouvelle, et l'on voit ainsi surgir, en Allemagne surtout, une foule de ces hypothèses plus que hasardées, dont la prodigieuse excentricité ne peut que porter un grand préjudice à l'archéologie en exposant cette science aux traits du ridicule. C'est ainsi qu'Hermann Muller voit s'arrêter l'arche de Noé sur les rives de la mer du Nord; il fait faire à Ulysse le voyage du Rhin, transporte Atlas dans la Grande-Bretagne, et avec lui toute la mythologie grecque. Selon ce même écrivain, ce serait en Angleterre et non en Asie Mineure qu'il faudrait chercher les ruines de la véritable Troie. Lindenschmit place en Allemagne l'*Officina gentium*. D'après son système, les Juifs sont des Hyperboréens, et Abraham un patriarche allemand qui parcourt le monde à la tête de ses troupeaux. Enfin Keferstein trouve les Celtes partout et Darow n'en rencontre nulle part. » Il n'est pas possible que des textes qui prêtent à de semblables aberrations ne soient pas dans leur ensemble mal interprétés et mal classés.

sur le même pied que les géographes, les historiens, les moralistes, les poëtes ou les simples compilateurs, ce qui est déjà fort grave, mais de ce que les témoignages que nous recueillons s'étendent sur une période qui ne compte pas moins de huit siècles d'Hérodote (450 av. J.-C.) à Ammien Marcellin (370 de notre ère) et plus de quinze cents ans si nous comprenons dans l'énumération Homère d'un côté (neuvième ou dixième siècle avant Jésus-Christ) et Etienne de Byzance (sixième siècle de notre ère) de l'autre. Ajoutons que la nécessité où l'on est, avec de pareils procédés, d'isoler chaque texte et de l'arracher non-seulement à son milieu naturel, mais à son siècle, pour l'accoler à d'autres textes d'une nature et d'une valeur intrinsèque très-différente, achève de jeter le trouble dans l'ensemble et de rendre toute conclusion quelque peu nette impossible. De ce chaos les systèmes les plus divers peuvent sortir comme de source ; il ne s'agit que d'avoir la main heureuse. Dans cet immense arsenal de textes, on trouve, en effet, de quoi démontrer que les *vrais Celtes* sont les habitants de l'Europe occidentale tout entière, ou bien les seuls habitants de la Gaule proprement dite, ou bien les seuls Germains. On a pu même, sans trop d'invraisemblance, les confondre avec les Scythes (1). Toutes ces thèses ont été soutenues, je ne crains pas de le dire, avec une certaine autorité et preuves à l'appui. C'est que, si aucune de ces assertions n'est vraie d'une manière générale, aucune n'est absolument fausse ; elles représentent des vérités relatives acceptables, quand on se place au point de vue des auteurs anciens qui les ont émises, et eu égard au temps où ils vivaient, erronées quand on veut les appliquer à toutes les époques indifféremment et les élever à la hauteur de documents ethnologiques.

Il se rencontre, de plus, d'ordinaire, chez ceux qui s'occupent d'érudition, une disposition d'esprit fâcheuse qui les pousse à étendre outre mesure la portée et, si j'ose dire, l'aire de développement de chaque texte qui frappe leur imagination, surtout quand ils peuvent croire qu'ils sont les premiers à en avoir compris la valeur. Constatent-ils ou croient-ils constater quelque part, en Europe, la présence

(1) Je fais allusion à l'opinion de Gosselin, l'annotateur de la traduction de Strabon, par Coray, savant dont l'opinion n'est jamais à dédaigner et qui dit, t. I, p. 149, note 6, au mot *Galates* : « Peu de nations ont parcouru autant de pays que les Galates. On les trouve dans l'Europe, dans l'Asie, dans l'Afrique, tantôt sous le nom de *Galates*, tantôt sous celui de *Galli* ou Gaulois, tantôt sous celui de *Celtes* ; car tous ces peuples étaient les mêmes, c'est-à-dire des *Scythes* qui ont longtemps ravagé la terre avant de se fixer quelque part. »

d'un *point celtique*, quelque restreint qu'il soit, c'est pour eux le souvenir d'un état de choses antérieur bien autrement important, comme serait un îlot isolé témoin précieux d'un continent englouti. Dans leur imagination, ils ne voient pas seulement les Celtes là où le texte ancien les place, ils les voient dans toute la contrée environnante et s'étendant jusqu'aux pays où d'autres textes leur permettront de les retrouver. A l'aide de cette méthode, on ne tarde pas à pouvoir inscrire sur une carte antique le nom des Celtes en Jutland (presqu'île cimbrique), en Irlande, en Angleterre, en Poméranie et en Lithuanie ; en Germanie, des bouches du Danube aux Alpes ; en Gaule, dans les Galices d'Espagne et dans toute l'Italie supérieure au nord des Apennins. Les Cimmériens de la Chersonèse taurique sont des Celtes comme ceux du Jutland, comme les Kymris de la Grande-Bretagne, comme les Æstii des bords de la Baltique, les Tectosages du Danube, les Celtici d'Espagne et les Galates d'Asie Mineure. Un détail de costume de certaines populations antiques, un renseignement sur quelques mots de leur langue ayant un rapport plus ou moins intime avec des dialectes gallois ou bretons, une pierre levée portant un motif d'ornementation dit *celtique* sont autant d'arguments que l'on croit presque inutile d'examiner de près et qui augmentent sans cesse le bagage des partisans du *celticisme*. « Ce qui coûte le plus à ceux dont l'esprit flotte dans une vaste érudition, c'est, dit Montesquieu, de chercher leurs preuves là où elles ne sont pas étrangères au sujet et de trouver, pour parler comme les astronomes, le lieu du soleil (1). »

C'est ce départ des renseignements certains et des renseignements vagues, c'est cette délimitation des textes qui doivent faire véritablement autorité et de ceux qui ne doivent servir que d'appoint que nous voulons faire.

Mais il faut auparavant que l'on nous permette encore une ou deux réflexions préliminaires.

Rien n'est plus commun aujourd'hui, et cependant rien n'est plus faux que de considérer les populations primitives comme se poussant les unes les autres, à l'instar de troupeaux de moutons, des hauts plateaux de l'Asie aux extrémités de l'Occident. Les Ibères, dans cet immense déplacement des peuples, auraient été suivis par les Celtes fuyant eux-mêmes sous la pression des Scythes déplacés par les Sarmates. Ce sont là des affirmations, pour ne pas dire des doctrines, que

(1) *Esprit des lois*, XXX, 32.

rien dans les faits, absolument rien, ne justifie et que nous ne trouvons ainsi formulées dans aucun auteur de l'antiquité. C'est l'exagération de faits vrais, mais vus à distance comme à travers un brouillard (1) Strabon ne nous dit rien de semblable. Il ne parle jamais de ces grandes et complètes migrations de peuples, mais seulement du déplacement de certaines tribus, d'incursions et de conquêtes mettant pour un temps, un pays sous la domination d'une aristocrati étrangère. C'est ainsi que nous savons que les Scythes ont régn vingt-huit ans sur l'Asie centrale (2) et les Cimmériens un nombr d'années à peu près égal sur l'Asie Mineure, après avoir eux-mêmes perdu leur autonomie dans la contrée qu'ils habitaient primitivement au nord du Pont-Euxin et d'où les Scythes les avaient chassés. Mais, antérieurement à cette expulsion des Cimmériens, les Scythes laboureurs cultivaient déjà à l'ouest les rives du Borysthènes (Dnieper), et d'après le récit d'Hérodote lui-même les Cimmériens vaincus ne semblent pas avoir tous quitté leur patrie. Une moitié d'entre eux se résigna à vivre sous la domination étrangère. Cet état de choses, l'existence d'une noblesse conquérante régnant sur des vassaux de race différente, se retrouve partout, dans l'antiquité, en Grèce comme en Asie, sur les bords du Pont-Euxin comme en Gaule. Aussi loin que nous remontions dans l'histoire et particulièrement dans l'histoire des peuples européens, nous constatons l'existence de trois espèces de tribus très-distinctes et fortement organisées : les tribus sédentaires, comme les Pélasges arcadiens ou les indigènes des contrées italiotes; et les tribus nomades, se divisant

(1) Voir dans l'*Atlas d'histoire ancienne* de M. François Lenormant la planche II, portant le titre : *Age de la prépondérance des Chamites et des Touraniens avant les migrations aryennes, environ* 3500 *ans avant Jésus-Christ*, un tableau des Celtes, Pélasges, Germains et Slaves, Iraniens et Aryo-Indiens, où ces peuples sont placés dans cet ordre de l'ouest à l'est, dans la vaste contrée qui s'étend à l'orient de la mer Caspienne, au-dessus des monts Hindou-Kousch. C'est de là qu'ils seraient venus, se poussant les uns les autres, s'établir : les Celtes en Espagne et en Gaule, les Pélasges en Grèce et en Italie, les Germains et Slaves en Allemagne, les Iraniens en Perse, tandis que les Aryo-Indiens se seraient dirigés au sud-est, vers la vallée de l'Indus. Il suffit de jeter un coup d'œil sur cette carte pour comprendre l'invraisemblance, pour ne pas dire plus, d'un pareil système. Nous devons nous rappeler que, selon les heureuses expressions de M. André Sanson, s'il est prouvé que nous, occidentaux, sommes les fils intellectuels des Aryens, tout semble démontrer, au contraire, que nous ne sommes pas leurs fils charnels.

(2) Vers l'an 625 avant J.-C. : suivant Justin, les Scythes auraient déjà, bien antérieurement et pendant de longues années, occupé le pays une première fois. Berose semble confirmer ce fait.

elles-mêmes en tribus exclusivement guerrières, comme les Doriens en Grèce, ou les Cimmériens des contrées septentrionales du Caucase, et les tribus pastorales, dont les noms ont jeté moins d'éclat, mais dont l'importance, au fond, n'a pas été moindre. Or il est évident même *à priori* que l'intérêt des tribus guerrières conquérantes était de se servir, en les ménageant suffisamment, des tribus sédentaires et des tribus pastorales, sans le concours desquelles l'existence eût été pour elles très-difficile. Aux princes ou rois et aux nobles il a fallu de tout temps des vassaux et des esclaves qui, de tout temps aussi, ont formé la majorité des nations. D'ailleurs, les populations elles-mêmes, une fois fixées dans une contrée ou comme agriculteurs ou comme pasteurs, avaient tout intérêt à y rester après comme avant une conquête. La condition des populations soumises était loin d'être dure, et nous n'avons guère que l'exemple des *Ilotes* à opposer à une foule d'autres où la situation du colon ou paysan approchait de celle des serfs de l'empire russe, situation très-tolérable surtout pour un état de civilisation semblable à celui de l'antiquité. Il est enfin un autre groupe de populations qui n'a jamais changé de place, c'est celui des tribus industrielles établies dans des centres d'exploitations métallurgiques ou autres et dont les intérêts propres, comme ceux des vainqueurs quels qu'ils fussent, exigeaient un état complet de stabilité dont nous avons, en effet, de nombreuses preuves. Ajouterai-je que dès les temps les plus reculés certains intérêts de ce genre ont été placés sous la protection de croyances religieuses qui ont fait de ces centres de production le centre de cultes particuliers très-respectés dont il est facile de suivre le développement de contrée en contrée dans des conditions géographiques toujours à peu près les mêmes? Or ces cultes étaient desservis par des familles et même des tribus spéciales dont c'était le privilége et qui, le plus souvent, paraissent complétement étrangères à la race guerrière du pays. Ces considérations s'appliquent également, en grande partie du moins, aux premiers centres urbains, qui, en dehors des forteresses, ne furent guère que des entrepôts de commerce situés sur les grands fleuves ou sur les bords de la mer et qui survécurent presque toujours, avec leurs habitants, aux grandes invasions et conquêtes. De tout cela il résulte, ce nous semble, d'une manière évidente que dans toutes les contrées à frontières naturelles et pouvant être déterminées géographiquement en dehors du nom donné aux habitants, comme la Gaule, doit subsister depuis les temps les plus reculés un ensemble de tribus sédentaires, agricoles ou industrielles, formant le fond permanent du

peuple (1). Au-dessus de ce fond stable se sont établies diverses couches de conquérants ou d'émigrants civilisateurs. Ce sont eux seuls dont parle l'histoire ; eux seuls ont imprimé leur nom au pays. Il faut donc bien se garder de croire que tous les habitants d'un pays ou même la majorité de ces habitants appartenaient, dans l'antiquité, anthropologiquement parlant, au type ou à la race qui avait donné ou imposé son nom à la contrée.

Strabon le savait si bien, qu'il se donne la peine de nous avertir que les changements de domicile des grandes agglomérations d'hommes sont des exceptions dont cependant on connaît des exemples certains. Le monde, dit-il, est rempli de changements. Aux changements physiques on peut ajouter ceux qu'ont produits les migrations des peuples. « Les Ibères se sont trouvés transplantés des régions de l'Occident dans les pays situés au-dessus du Pont et de la Colchide, où leurs possessions se trouvent séparées de l'Arménie par l'Araxe, au dire d'Apollodore, mais plutôt par le Cyrus et par les monts Moschiques (2). Les Égyptiens se sont établis en Éthiopie et en Colchide. Les Énètes ont passé des rivages de la Paphlagonie aux bords de l'Adriatique. Il s'est fait de pareils mouvements parmi les peuples hellènes, c'est-à-dire les Ioniens, les Doriens et les Achéens. Les Ænianes, aujourd'hui limitrophes de l'OEtolie, habitaient primitivement aux environs de Dotium et au pied de l'Ossa en compagnie des Perrhèbes, qui eux-mêmes sont des peuples venus d'ailleurs. Le présent ouvrage aussi est plein d'exemples de migrations semblables. Il en est bien assurément dans le nombre que tout le monde connaît ; mais l'histoire des migrations des Cariens, des Trères, des Teucriens et des Galates, non plus que l'histoire des expéditions lointaines des conquérants, tels que Madys le Scythe, Thearco l'Éthiopien et Cobus le Trère, ou celle des rois d'Égypte Sésostris et Psammétichus, et des rois de Perse, depuis Cyrus jusqu'à Xerxès, n'est pas au même degré tombée dans le domaine public. Les Cimmériens, qu'on désigne quelquefois sous ce même nom de *Trères* (sinon toute la nation, au moins l'une de ses tribus), ont également, à plusieurs reprises, envahi les provinces qui s'étendent à la droite du Pont, soit la Paphlagonie, soit même la Phrygie, l'une de leurs incursions en ce dernier pays coïncidant précisément avec l'époque où le roi Midas mit fin, dit-on,

(1) Il ne s'agit ici que des populations qui appartiennent aux races supérieures et civilisables. Les autres paraissent destinées à disparaître, tôt ou tard.

(2) Strabon se trompe evidemment ; ce sont, selon toute probabilité, les Ibères, du Caucase, qui ont émigré en Espagne.

à ses jours en buvant du sang de taureau. Lygdamis à la tête de ses bandes pénétra même jusqu'en Lydie et en Ionie, où il prit Sardes, et alla mourir en Cilicie. Les Cimmériens et les Trères avaient plus d'une fois renouvelé leurs incursions dans ces pays quand les Trères et leur roi Cobus en furent définitivement expulsés par les armes du roi scythe Madys. » Il m'a semblé utile de citer *in extenso* ce curieux tableau des migrations de peuples telles que Strabon se les représentait. Il n'y a rien là assurément qui ressemble à cette théorie qui veut que les peuples se poussent et se remplacent les uns par les autres en grande masse. On y voit, au contraire, clairement qu'il est tout à fait illogique de penser que le nom d'un peuple désigne toujours une masse homogène. Les peuples, suivant l'heureuse expression d'un voyageur moderne, *ne coulent point comme l'eau* (1), ils n'émigrent jamais qu'en partie. Ce que l'histoire constate avec Strabon, ce sont moins des changements de peuples que des déplacements de certaines tribus et des changements de noms suivant les époques, c'est-à-dire suivant les changements, très-réels ceux-là, du nom des tribus dominantes. Strabon nous rend encore très-bien compte de ces faits quand il nous parle des Scythes et des Celtes, comme nous le verrons bientôt. Les noms ethniques trop généraux, nous dit-il expressément, ne sont point la preuve d'une homogénéité réelle dans la race habitant les contrées ainsi désignées, mais uniquement celle de l'ignorance où étaient les anciens des variétés nombreuses qui distinguaient les peuplades de pays trop vastes et trop éloignés pour qu'il fût possible de les connaître en détail. Il se passait alors ce qui s'est passé au seizième siècle lors de la découverte de l'Amérique et de nos rapports plus fréquents avec l'Inde. Que l'on dise que ces pays ont été occupés d'abord par les Indiens, puis plus tard ici par les Hollandais ou les Français, ailleurs par les Espagnols ou les Anglais; ces affirmations parfaitement exactes seraient-elles bien instructives? apprendraient-elles quelque chose soit relativement aux diverses tribus *indiennes* de l'Inde proprement dite ou de l'Amérique, soit relativement aux *métis* qui sont nés à la suite de la colonisation? Et que serait-ce si, au lieu de ces noms d'*Anglais*, de *Français*, de *Hollandais*, d'*Espagnols*, on avait eu l'habitude, comme cela a lieu en Orient, de confondre toutes les nations occidentales sous la seule appellation de *Francs?* La conquête de l'Amérique, la colonisation de l'Inde par les Anglais se résumeraient en une ligne : *Aux Indiens*

(1) Dubois de Montpereux.

ont succédé les Francs. La plupart des données transmises par la haute antiquité n'ont pas d'autre valeur. Elles constatent des faits vrais dans leur expression générale, mais qui ne sont susceptibles d'être ni analysés ni détaillés, sous peine d'être complétement dénaturés. En voulant, dans ces conditions, étendre outre mesure l'élasticité d'un texte, on n'obtient qu'un résultat : on le fait, si je puis dire, éclater en morceaux.

Écoutons maintenant Strabon. Si nous n'écoutons que les anciens Grecs, dit-il, nous voyons « que, de même qu'à toutes les nations connues d'eux vers le Nord ils donnaient le seul nom de *Scythes* ou, comme Homère les appelle, de *Nomades*, et que, plus tard, lorsqu'ils découvrirent les peuples occidentaux, ils les appelèrent du nom simple de *Celtes*, d'*Ibères*, ou des noms mixtes de *Celtibères* et de *Celtoscythes*, rangeant, par ignorance, sous une seule dénomination des nations différentes, de même appelèrent-ils *Ethiopiens* tous les pays méridionaux voisins de l'Océan (1); » et cette géographie vague n'est pas seulement celle d'Homère et des plus anciens poëtes, elle est celle d'Ephore et de tous les géographes qui l'ont suivi jusqu'à Strabon. « Tout l'espace, tant du ciel que de la terre, dit Ephore, se partage en quatre parties : les Indiens occupent l'Orient, les Ethiopiens le Midi, les Celtes l'Occident, les Scythes le Septentrion (2). » Hérodote et Aristote lui-même avaient reçu et acceptaient ce singulier enseignement. « Les Celtes, dit Hérodote, sont les derniers à l'Oc-

(1) Strab., liv. I, p. 33. Strabon revient souvent sur cette ignorance de ses prédécesseurs relativement à l'Ibérie et à la Celtique, en particulier. Ainsi nous lisons (liv. II, p. 93) : « Bornons-nous donc en ce moment à dire que Timosthènes et Eratosthènes (Erastosthènes est mort 192 ans avant J.-C.), comme tous ceux qui les ont précédés, ignoraient parfaitement, τελεώς ἠγνόουν, tout ce qui concernait l'Ibérie et la Celtique, à plus forte raison la Germanie, la Bretagne, les pays gètes et les Bastarnes. »

Il avait déjà expliqué (liv. I, p. 14) comment la connaissance de ces pays lointains s'était introduite peu à peu dans la science. « Les Parthes et les Romains, par leurs conquêtes, ont beaucoup étendu nos connaissances géographiques. Elles avaient déjà, comme le dit Eratosthènes, considérablement gagné par l'expédition d'Alexandre. En effet, c'est ce prince qui nous a découvert la plus grande portion de ce que nous connaissons aujourd'hui de l'Asie, *comme aussi le nord de l'Europe jusqu'à l'Ister*. Mais toutes les parties occidentales de ce dernier continent, jusqu'à l'Albis (l'Elbe), qui partage en deux la Germanie, et celles qui, au-dessus de l'Ister, s'étendent jusqu'au Tyras (Dnieper), c'est aux Romains que nous en devons la connaissance. » La connaissance détaillée de ces divers pays, composant en partie l'ancienne Celtique d'Ephore et d'Hérodote, était donc toute récente.

(2) Ephore cité par Strabon, liv. I, p. 34.

cident, si l'on excepte les Cynètes (1). » Les Ibères sont complétement oubliés, et Aristote, opposant la fécondité de l'âne dans les pays méridionaux à sa stérilité dans les pays froids, dit : « L'âne est un animal frileux; on ne peut en élever dans les pays du nord, comme chez les Scythes et chez les Celtes, qui sont au dessus de l'Ibérie (2). » En savait-il davantage? Je l'ignore : toujours est-il que ces appellations générales et vagues lui suffisaient, comme à Hérodote. Et il ne faut pas croire que les anciens ignorassent leur ignorance. Nous avons vu tout à l'heure ce que Strabon disait à cet égard. Flavius Josèphe est encore bien plus catégorique (3) : « Les historiens anciens les plus exacts, dit-il, étaient d'une entière ignorance relativement aux Celtes et aux Ibères, au point qu'Ephore parle des Ibères comme d'habitants d'une ville unique, quand personne n'ignore aujourd'hui que ce peuple occupe une grande contrée à l'occident. » Hérodote n'est-il

(1) Hérod., liv. IV, chap. XLIX. Voici, du reste, le passage complet d'Hérodote : « On ne doit pas s'étonner que l'Ister (le Danube) reçoive tant de rivières, puisqu'il traverse toute l'Europe. Il prend sa source dans le pays des Celtes, ἀρξάμενος ἐκ Κελτῶν (ce sont les derniers peuples de l'Europe du côté de l'occident, si l'on excepte les Cynètes), et, après avoir traversé l'Europe entière, il entre dans la Scythie par une de ses extrémités. » Hérodote avait déjà prononcé le nom des Celtes, liv. II, chap. XXXIII, où il ne montre pas une connaissance plus vraie du pays. « Le Nil vient de la Libye et la coupe par le milieu, et s'il est permis de tirer des choses connues des conjectures sur les inconnues, je pense qu'il part des mêmes points que l'Ister. Ce dernier fleuve commence, en effet, dans le pays des Celtes, auprès de la ville de Pyrène, ἀρξάμενος ἐκ Κελτῶν καὶ Πυρήνης πόλιος, et traverse l'Europe par le milieu. Les Celtes sont au delà des colonnes d'Hercule et touchent aux Cynésiens, qui sont les derniers peuples de l'Europe du côté du couchant. » (Hérodote, trad. Larcher). Tout cela montre, comme nous l'avons déjà dit, une ignorance absolue de la géographie des pays occidentaux.

(2) Aristote, *De gener. animal.*, liv. II, chap. VIII. Ces mots *au-dessus de l'Ibérie* semblent constater tout le progrès des connaissances géographiques en ce qui concerne les pays occidentaux entre Hérodote et Aristote. Nous trouvons, en effet, dans les *Metereologica*, liv. I, chap. XII, à peu près les mêmes erreurs que celles que nous venons de signaler à propos du cours de l'Ister : « De Pyrène (Pyrène est une montagne située au couchant équinoxial, ὄρος πρὸς δυσμὴν ἰσημερινήν, dans la Celtique, ἐν τῇ Κελτικῇ) coulent l'Ister (le Danube) et le Tartessos (le Guadalkivir). » Aristote a donc quelque vague notion de l'Ibérie et des Pyrénées, rien de plus. Cf. *Histor. anim.*, liv. VIII, chap. XXVIII, où est répétée la même affirmation relative à l'âne : « Souvent la température du climat est cause de ces variétés. Par exemple, dans l'Illyrie, la Thrace et l'Epire, les ânes sont petits. Dans la Celtique et la Scythie, il n'y en a pas du tout, parce que le froid y est trop rigoureux. » Il est difficile de concilier ce passage avec le πρὸς δυσμὴν ἰσημερινήν du passage précédent. Tout cela montre, nous le répétons, ce que valaient ces dires des anciens sur les pays occidentaux jusqu'à une époque qui dépasse de beaucoup les temps où vivait Aristote.

(3) F. Joseph contre Apion, I, 12.

pas lui-même aussi catégorique à cet égard quand il dit, liv. V, chap. 9 : « On ne peut rien dire de certain sur les peuples qui habitent au nord de la Thrace. Le pays au delà de l'Ister (au nord duDanube) paraît désert et immense et n'est occupé, autant que j'ai pu l'apprendre, que par les Sigynnes ; » et chap. 10 du même livre : « Les Thraces assurent que les pays au delà de l'Ister sont remplis par des abeilles qui empêchent de pénétrer plus avant. » Tout le monde sait, du reste, comment Strabon expliquait l'introduction du nom ethnique de *Celtes* dans la géographie grecque. « Ici finit, dit-il, ce qui se rapporte aux peuples de la province narbonnaise, autrement dit aux *Celtes*, pour nous servir de l'ancienne dénomination. Car j'ai idée que c'est aux habitants de ladite province que les Grecs ont emprunté ce nom de *Celtes*, qu'ils ont ensuite étendu à l'ensemble des populations de la Gaule, soit que ce nom leur ait paru plus illustre que les autres, soit que l'avantage qu'avait la tribu qui le portait d'être si proche voisine des Massaliotes ait contribué surtout à le leur faire choisir (1). » Ce sentiment que le nom de *Celtes* est un nom restreint étendu à des peuplades qui en portaient d'autres et en particulier aux *Galli* ou Galates, est à partir de Strabon très-souvent reproduit par les historiens et par les géographes. « Il est bon, dit Diodore (2), de définir ici un point ignoré de beaucoup de personnes : c'est que le nom de *Celtes* ne doit s'appliquer qu'aux peuples qui habitent au-dessus de Marseille, près des Alpes et en deçà des Pyrénées. Ceux qui sont établis au-dessus, et qui habitent le long de l'Océan et la forêt Hercynienne et toutes les contrées qui s'étendent de là jusqu'à la Scythie, se nomment *Galates*. Mais les Romains, confondant tous ces peuples sous une même dénomination, les nomment indistinctement *Galli*. »

(1) Strabon, liv. IV, chap. II, *in fine*. Trad. Tardieu.

(2) Diodore, liv. V, chap. XXXIII. Dion Cassius, qui fut consul sous Alexandre Sévère, confirme l'opinion de Diodore en l'altérant toutefois quelque peu (Dio., liv. XXXIX) : « Le Rhin, écrit-il, sort des Alpes Celtiques un peu au-dessus des Rhétiens. Il coule vers l'Occident, à travers la Galatie et les Gaulois à gauche, les Celtes à droite, et se jette ensuite dans l'Océan ; car le Rhin est la limite des deux peuples depuis l'époque où on leur a donné des noms différents. Autrefois on donnait indifféremment le nom de *Celtes* aux peuples de l'une et l'autre rive. » Cette substitution, pour une partie au moins de l'ancienne Celtique, du nom de *Galates* à celui de *Celtes* est constatée par tous les écrivains postérieurs à la chute de la république romaine, sans que tous cependant y attachent la même valeur. Appien, sous Trajan (*Bell. hisp.*, p. 241), et Pausanias, sous Adrien, semblent n'y voir qu'un simple changement de nom, n'entraînant nullement la pensée de deux fractions de populations distinctes. « Le nom de *Galates*, dit Pausanias (*Attic.*, chap. III), n'a prévalu que très-tard. Anciennement on appelait ces peuples *Celtes;* c'était le nom qu'ils se

En résumé, on a beau fouiller les auteurs grecs anciens, comme l'ont fait tant d'érudits depuis le seizième siècle, avant l'époque de cette substitution de noms, le nom des Galli ou Galates remplaçant celui des Celtes, c'est-à-dire avant l'intervention des Gaulois dans les affaires de Rome et le commencement des récits authentiques faits *de visu* par Polybe, il est impossible de rien découvrir de précis et de net concernant les Celtes. On connaît bien une vaste contrée appelée *Celtique*, on raconte quelques fables qui y semblent localisées, mais de portraits des Celtes il n'en existe point. Etaient-ils nomades ou sédentaires? étaient-ils guerriers ou agriculteurs? étaient-ils noirs ou blonds? formaient-ils de petites républiques ou une série de cités gouvernées par des rois? Les auteurs grecs sont muets sur toutes ces questions (1). Bien mieux, dans les fables mêmes qu'ils racontent et qui ont trait à la Celtique, si le nom de quelque peuple intervient, il se trouve le plus souvent que ce peuple n'est pas un peuple celtique, mais ibérien ou ligure. Quand, dans Eschyle, Prométhée indique à Hercule le chemin du Caucase aux Hespérides, ce n'est pas la Celtique, suivant Prométhée, qu'Hercule trouvera sur sa route, mais la Ligurie. « Vous arriverez chez le peuple intrépide des Liguriens. Là, malgré votre valeur, je suis sûr que vous serez embarrassé pour vous défendre, car l'arrêt

donnaient à eux-mêmes. » Mais, comme pour ôter tout crédit à son témoignage et montrer qu'en cela il suivait seulement la vieille géographie d'Ephore, Pausanias ajoute les détails suivants, qui témoignent à quel point ses connaissances sous ce rapport étaient vagues. « Les Gaulois, dit-il, habitent les extrémités de l'Europe vers une mer immense dont on ne connaît pas les extrémités, qui est sujette au flux et au reflux, semée d'écueils et remplie de monstres ne ressemblant en rien aux monstres de nos mers. Leur pays est traversé par l'Eridan, sur les bords duquel les filles du Soleil pleurent la mort de Phaéton, leur frère. »

(1) Voici ce qu'Aristote (*Polit.*, liv. IV, chap. VI; t. II, p. 41 de la traduction de M. Barthélemy Saint-Hilaire) dit des peuples Européens en général, passage qui semble s'appliquer aux populations de ce que l'on appelait alors *la Celtique*, c'est-à-dire à toutes les populations qui s'étendaient le long du Danube à l'orient du Pont-Euxin : « Nous avons déterminé plus haut les limites numériques du corps social, voyons ici quelles qualités naturelles sont requises dans ses membres. Les peuples qui habitent les climats froids, *les peuples d'Europe*, sont en général pleins de courage; mais ils sont certainement inférieurs en intelligence et en industrie; et s'ils conservent leur liberté, ils sont politiquement indisciplinables, et n'ont jamais pu conquérir leurs voisins. En Asie, au contraire, les peuples ont plus d'intelligence, d'aptitude pour les arts; mais ils manquent de cœur et ils restent sous le joug d'un esclavage perpétuel. La race grecque, qui, topographiquement, est intermédiaire, réunit toutes les qualités des deux autres. » C'est là le seul passage à nous connu qui puisse plus ou moins s'appliquer aux *Celtes*, et encore cela ne pourrait s'appliquer qu'aux Celtes du Danube et des bords de l'Adriatique, les seuls sur lesquels Aristote pouvait avoir de vagues données.

du Destin veut que vos flèches y soient tout à fait épuisées, et que vous n'y trouviez pas même une pierre à lancer contre vos ennemis, le terrain, par sa nature, n'en fournissant pas. Mais Jupiter, vous voyant sans ressources, sera touché de votre situation : il couvrira le ciel de nuages, et fera pleuvoir une grêle de pierres rondes avec lesquelles vous viendrez aisément à bout de repousser l'armée ligurienne (1). » Le territoire dépeint par Eschyle est, d'après Strabon et tous les géographes, *le champ de la Crau*, près l'étang de Berre, en pleine Celtique par conséquent : n'y a-t-il pas là une preuve frappante de ce qu'avait de général et de vague cette dénomination de *Celtes* sous laquelle la Ligurie comme l'Ibérie, comme la Germanie se trouvait comprise ? Au temps de Pausanias le nom de *Celtes* n'éveillait encore généralement, dans l'esprit des Grecs, que des récits merveilleux : on prétendait qu'ils étaient d'une taille gigantesque; Pausanias se croit obligé de protester contre ces préjugés. « Je n'ai rien vu, dit-il, qui justifiât une telle réputation. Les Celtes qui habitent les extrémités du monde, près des contrées que le froid rend désertes, ne sont pas plus grands que les autres hommes. Leurs cadavres n'indiquent pas une taille supérieure à celle des Egyptiens (2). » Quand un auteur postérieur à Auguste relève une opinion relative aux Celtes, c'est presque toujours pour la contredire. « La Celtique, suivant Ephore, aurait eu une étendue immense, au point que les Celtes auraient occupé l'Ibérie jusqu'à Gadès. « Il ajoute que les Celtes font grand cas des Grecs, et il rapporte au sujet des premiers plusieurs autres particularités qui ne sont point conformes à l'état actuel de ce peuple, comme quand il dit, par exemple, que, pour combattre leur disposition à l'obésité, ils obligent les jeunes gens à entrer dans une ceinture d'une dimension déterminée, sous peine d'amende (3).

Nous ne recueillons guère dans les documents de l'époque purement grecque rien de plus sérieux. Parlerai-je, par exemple, du texte d'Aristote, où il prête aux Celtes des habitudes contre nature, texte si souvent reproduit et dans l'antiquité et de nos jours (4)? Non-seulement nous prouverons que ce texte ne s'applique qu'aux bandes mercenaires de la vallée du Danube, les seules que connût Aristote,

(1) Eschyle, dans Strabon, liv. IV, p. 183. La pièce d'Eschyle portait le nom de *Prométhée délivré de ses chaînes*.

(2) Pausan., *Attica*, chap. XXXV. Le texte ajoute : Κελτῶν... οὓς καθαρεῖς ὀνομάζουσι ; mais ce mot paraît altéré.

(3) Strab., liv. IV, p. 199.

(4) Aristot., *Polit.*, liv. II, chap. IV ; t. I, p. 165 de la traduction de M. Barthélemy Saint-Hilaire.

mais il nous sera facile de montrer, avec M. Roger de Belloguet (1), que tout ce que nous savons de plus précis sur les habitants de la Gaule donne le démenti le plus formel à cette accusation, qui serait odieuse, si Aristote avait voulu lui donner un caractère de généralité qu'elle n'a jamais eu. Ce sont d'un autre côté les Galates et non les Celtes de la Gaule qui, selon Arrien, firent à Alexandre, campé chez les Gètes sur l'Ister, cette réponse superbe et peut-être trop vantée : « Nous ne craignons rien que la chute du ciel. » Arrien dit positivement qu'ils venaient du *golfe Adriatique* (2).

Le texte de Pline (3), concernant l'habitude qu'auraient eue les Celtes de se peindre le corps à l'aide du suc d'une plante à laquelle il donne le nom de *glastum*, n'a pas une portée plus générale. Pline, après avoir fait l'énumération des libéralités de la nature envers l'homme, indique, comme exemple des plantes que la Providene a engendrées à dessein, le *glastum*. « On donne, dit-il, dans la Gaule le nom de *glastum* à une plante semblable au plantain ; les femmes et les filles des Bretons s'en teignent le corps et, noires comme des Ethiopiennes, paraissent nues dans certaines cérémonies religieuses. » C'est, on le voit, une coutume toute locale, et dont on ne faisait probablement usage que pour certaines circonstances et pour certains rites spéciaux. Les mots *in Gallia*, pris ici dans une acception des plus vagues et des plus générales par Pline, ont évidemment induit en erreur les historiens qui ont fait de cette habitude un des traits caractéristiques de nos pères.

Il est inutile, ce me semble, de pousser plus loin cette analyse. Il me paraît suffisamment prouvé, et je suis sûr, mon cher confrère, que vous êtes de mon avis, que dans toute cette première période, compre-

(1) Roger de Belloguet, *Ethnogénie gauloise*, t. III, p. 9.

(2) Nous reviendrons sur ce texte dans notre seconde lettre, qui roulera sur les Galates ou Galli. Rappelons de suite cependant que Diodore, liv. XVII, chap. CXIII, confirme complétement cette assertion d'Arrien. Les ambassadeurs envoyés à Alexandre étaient, suivant lui, des *Galates*, voisins des Thraces, τά τε Θρᾴκια γένη καὶ τῶν πλησιχώρων Γαλατῶν, dont la race *commençait*, dit-il, *à être alors connue des Grecs*. Diodore ne s'y trompait pas, c'étaient bien des Galates. Strabon avait déjà dit la même chose, liv. VII, p. 302, mais en leur conservant le nom de Celtes : « Les Celtes, voisins de l'Adriatique, dit-il, Κελτοὺς τοὺς περὶ τὸν Ἀδρίαν, vinrent trouver Alexandre, etc. »

(3) Pline, liv. XXII, chap. II. Il s'agit d'ailleurs des retonnes, *rutannorum conjuges nurusque*. Presque tous les textes prétendus celtiques ont été ainsi détournés de leur application spéciale. La pénurie où l'on était de renseignements, quels qu'ils fussent, sur les époques primitives de la Gaule a fait que l'on a tout accepté sans aucune critique.

nant les noms si éclatants à tant d'égards d'Homère, Eschyle, Hérodote, Ephore, Aristote et de leurs élèves Pausanias et Arrien, il n'y a rien concernant les Celtes qui puisse éclairer en quoi que ce soit nos études d'anthropologie. Chercher à déterminer le groupe humain qui, aux yeux des auteurs grecs primitifs, pouvait constituer ce que nous appelons aujourd'hui le *rameau celtique du tronc indo-européen* est une tâche tout à fait oiseuse. Ils ne nous ont laissé aucun élément de solution d'un pareil problème, et l'ont livré intact aux archéologues et anthropologistes de nos jours. Il n'y a pas, il n'y a jamais eu pour les anciens de type celtique. Il y a eu une vaste région dite *celtique* et, si l'on veut, même une époque *celtique*, c'est-à-dire une époque où les vastes contrées qui s'étendent de la mer Noire à la Baltique d'un côté et à l'Océan de l'autre, ont été désignées sous cet unique nom, imposé en même temps à toutes les populations qui s'y agitaient tout à fait en dehors du mouvement grec. Il n'y a eu aucune étude, même superficielle, ni de ces vastes pays ni de leurs habitants, avant Strabon.

Quand on examine les choses de près, on voit ainsi la *Celtique* primitive, la Celtique d'Ephore et d'Hérodote, se restreindre peu à peu à mesure que la lumière se fait ; on s'aperçoit que les textes qui semblaient d'abord s'appliquer à une population précise ne sont qu'un assemblage de renseignements s'appliquant en réalité à des groupes de populations très-divers.

Nous montrerons que les choses changent complétement d'aspect avec Polybe quand apparaît le nom des Gaulois, Galates ou Galli. Nous commençons alors à sortir du brouillard pour entrer en pleine lumière. Nous avons devant nous des êtres vivants, non des ombres. Mais ces êtres ne sont plus les vagues habitants d'une immense contrée, ce sont les habitants de régions très-déterminées et très-précises ; ils ont un caractère spécial qui leur appartient en propre, et qu'il n'est pas permis de prêter à d'autres qu'à eux-mêmes. Quel est ce caractère ? Par suite de quelle révolution politique ou sociale ces bandes guerrières sont-elles devenues tout à coup les plus éclatants et on peut dire les seuls représentants des contrées celtiques ? C'est ce que, si vous le permettez, nous tâcherons d'expliquer de notre mieux dans une prochaine lettre.

P.-S. Je joins à cette lettre (voyez la planche II) un extrait de la carte du monde connu des anciens à l'époque d'Hérodote, d'après Georges Rawlinson, le traducteur d'Hérodote. Cette carte s'applique

aussi bien au troisième ou même au deuxième siècle avant notre ère qu'au cinquième. Nos conclusions s'imprimeront plus nettement dans l'esprit des lecteurs s'ils veulent bien y jeter les yeux. Cette carte est, en effet, comme un résumé figuré de notre note. Elle représente ce que nous apprennent les textes antérieurs à Polybe sur ces vastes contrées qui portaient dans l'antiquité le nom vague de Celtique, c'est-à-dire une feuille blanche avec un nom.

CELTES, GAULOIS ET FRANCS

LETTRES AU DOCTEUR PAUL BROCA

PAR

ALEXANDRE BERTRAND

Membre de la Société des antiquaires de France.

Deuxième lettre. — 15 juillet 1873.

LES GAULOIS D'APRÈS LES TEXTES.

MON CHER CONFRÈRE,

J'ai essayé de démontrer, dans ma première lettre, que les auteurs anciens, grecs et romains, antérieurs à Polybe, aussi bien les géographes que les historiens, manquaient de toute donnée précise sur ce qu'ils appelaient *la Celtique;* j'ai ajouté qu'ils ne nous avaient laissé aucun document de nature à nous éclairer sur les qualités, tant physiques que morales, des *Celtes;* que tout tend à prouver que sous ce nom générique, mais vague, se cachent un nombre très-considérable de nations très-diverses, et que, par conséquent, archéologues et anthropologistes pouvaient se considérer, quand il s'agit des Celtes de cette époque, comme ayant devant eux un champ d'exploration parfaitement neuf, pour l'étude duquel ils n'ont rien ou presque rien à attendre des textes. Comme il nous paraît très-important de faire pénétrer cette conviction dans l'esprit de nos confrères, vous me permettrez de commencer cette seconde lettre par une nouvelle citation de Polybe, où cette ignorance de ses prédécesseurs est affirmée d'une manière encore plus complète, s'il est possible, que dans les diverses phrases dont nous avons déjà placé la traduction sous vos yeux.

Après avoir divisé, comme Ephore, mais avec des limites précises qu'Ephore n'indiquait pas, le monde en quatre grandes régions représentant à peu près le Midi, le Nord, l'Est et l'Ouest, Polybe ajoute (1) : « Personne ne saurait dire au juste si, à partir de l'endroit où l'Asie

(1) Polybe, *Histor. reliquiæ,* lib. III, cap. XXXVIII.

et l'Afrique se réunissent vers l'Ethiopie, les contrées qui tendent vers le midi forment un continent ou sont entourées d'eau ; de même tout l'espace qui s'étend, en remontant vers le nord, au-dessus d'une ligne qui irait du Narbonne (près Marseille) au Tanaïs, nous est complétement inconnu jusqu'ici. Peut-être d'actives recherches nous apprendront-elles plus tard quelque chose à cet égard. Quant à ceux qui parlent de ces régions ou en écrivent, nous déclarons hautement qu'ils n'en savent pas plus que nous-même et qu'ils ne font que débiter des fables. » Or ces contrées situées au nord, entre le Narbonne et le Tanaïs, pris comme points extrêmes de l'Europe au couchant et à l'orient, ce sont justement les contrées qui portaient dans l'antiquité le nom de *Celtique*. Polybe aurait donc pu dire en termes plus clairs pour nous : « Les vastes régions portant, sur les cartes d'Ephore et de ses disciples, le nom de *Celtique*, nous sont complétement inconnues. » C'est là, ce nous semble, un texte assez significatif.

Laissons donc la Celtique et les Celtes de côté, et passons aux Gaulois, *Galli* ou *Galatæ*. Voyons si nous serons moins malheureux de ce côté. Nous examinerons ensuite jusqu'à quel point ce que l'histoire nous dit de ces Gaulois, dont le nom n'apparaît que bien longtemps après celui des Celtes, est applicable aux Celtes de la période antérieure. Mais d'abord, pour éviter toute confusion, un mot sur l'extension à donner à ce terme de *Galli*, qui, à partir de la seconde moitié du deuxième siècle avant notre ère, va dominer, sans conteste, dans les récits des historiens latins et même des historiens grecs. Ce terme est susceptible de deux sens : 1° un sens étendu et général, qui n'est guère que l'équivalent du mot *Celtæ*, antérieurement employé pour désigner la majorité des populations de l'ouest de l'Europe ; 2° un sens restreint s'appliquant plus particulièrement et presque exclusivement aux populations guerrières qui se sont les premières trouvées au nord de l'Italie, en rapport avec Rome, qu'elles ont prise l'an 390 avant notre ère (1). C'est dans ce dernier sens, dans son sens le plus étroit, mais aussi le plus précis, que se présente d'abord à nous ce nom devenu si célèbre. C'est aussi dans ce sens que nous voulons l étudier heureux d'avoir enfin devant nous des populations d'un caractère net tement défini. Relisons maintenant Polybe et écoutons les magnifiques paroles par lesquelles l'ami de Scipion Emilien introduit, pour ainsi dire, les Gaulois dans le monde de l'histoire. « Parlerai-je, dit-il, de

(1) Le terme de « Francs » a eu chez nous deux significations tout à fait analogues.

l'immense population du pays (1), de la grandeur, de la beauté physique des habitants et de leur audace guerrière? La suite même des événements (2) nous fera connaître ces détails. Des deux côtés des Alpes, dont l'un descend vers le Rhône et l'autre vers les plaines que j'ai citées plus haut (3), de nombreux habitants couvrent les vallons et les collines. Les Transalpins occupent la partie qui regarde le Rhône et le nord, les Taurisques, les Agônes et quelques autres peuplades sont sur l'autre versant. »

Puis, après avoir parlé des Ligures, qui occupent les deux versants de l'Apennin, comme les Gaulois les deux versants des Alpes, Polybe reprend ainsi l'histoire de la conquête du pays par cette race superbe et guerrière. « Les Tyrrhéniens étaient maîtres de ces plaines... Les Gaulois, par la proximité, avaient avec eux de fréquents rapports. Enchantés de la beauté du pays, ils l'envahirent tout à coup, sur un léger prétexte, avec une nombreuse armée, chassèrent les Tyrrhéniens des contrées qu'arrose le Pô, et s'y établirent. » Il semble impossible de ne pas constater, sans aller plus loin, trois faits nettement établis par Polybe dans les pages que je viens de citer.

1° Le centre de la puissance gauloise se trouve dans les Alpes, dont de son temps les Gaulois occupaient encore toutes les vallées;

2° Avant la conquête des plaines du Pô par les Gaulois, ces derniers étaient déjà en relation constante avec les Etrusques, leurs voisins. Les deux territoires se touchaient. Ce qui ne peut s'expliquer qu'en admettant que, bien avant l'époque de leur grande extension au sud, les *Galli* étaient déjà depuis longtemps en possession de toutes les contrées alpestres;

3° Enfin la pensée que les bandes guerrières qui envahirent l'Italie venaient de contrées lointaines situées au nord ou au nord-ouest de la Péninsule, n'est nulle part exprimée ou même sous-entendue dans le récit de l'historien grec. Son sentiment paraît être tout opposé. Il ne semble pas que, pour Polybe, l'attaque des Etrusques par les Gaulois ait quelque chose de plus étonnant que n'eût été une guerre de ces mêmes Etrusques contre les Samnites ou les Eques.

Continuons : « Les campagnes les plus rapprochées de la source du Pô reçurent pour habitants les Laens et les Lébéciens : un peu plus loin se fixèrent les Insubres, la plus considérable des peuplades gauloises. Enfin les Cénomans occupèrent les bords du Pô... Les

(1) La Cisalpine.
(2) Les guerres puniques, où les Gaulois ont joué un si grand rôle.
(3) Les plaines du Pô.

plaines au delà du Pô, vers l'Apennin, virent arriver les Ananes d'abord, puis les Boïens, les Lingons, qui touchent à l'Adriatique, et enfin les Sénones, voisins de la mer. Telles furent les plus importantes des peuplades qui s'emparèrent de ce riche pays. »

Rien ne peut être plus affirmatif. Les nations gauloises envahissantes étaient, selon Polybe : 1° les Laens, 2° les Lébéciens, 3° les Insubres, 4° les Cénomans, 5° les Ananes, 6° les Boïens, 7° les Lingons, 8° les Sénones.

C'est là un document qui n'a aucune apparence légendaire et qu'il faut fixer dans notre mémoire, en nous rappelant que, de ces huit peuplades, quatre, les trois premières et les Ananes, n'ont jamais joué aucun rôle en Gaule (dans notre Gaule), où leur nom même semble avoir été ignoré. Ajoutons que les Insubres, « la plus considérable des peuplades gauloises envahissantes », n'est pas beaucoup plus connue à l'ouest du Rhône.

Mais Polybe ne se contente pas de nous donner les noms des envahisseurs : il nous dépeint leurs mœurs, et nous ne saurions attacher trop d'attention à ce tableau de la vie de nos pères au début de leurs conquêtes. Car il ne faut pas perdre de vue que, sans donner aucune date précise, Polybe nous transporte dans ce préambule au delà de l'an 390 avant Jésus-Christ, « année de la prise de Rome par les Gaulois », c'est-à-dire au cinquième siècle avant notre ère. Prêtons-lui donc une oreille attentive : « Ces peuplades (les peuplades gauloises qu'il vient de nommer) étaient dispersées dans des villages sans murailles et ignoraient absolument les mille choses qui font le bien-être de la vie. Ne connaissant de lit que le gazon, ne mangeant que de la chair, elles menaient la vie la plus frugale. Etrangères à tout ce qui n'était pas guerre ou travail de la terre, elles n'avaient ni science ni art quelconque ; leurs richesses consistaient en or et en troupeaux. C'étaient, en effet, les seules choses qu'elles pussent en toute circonstance emporter avec elles et déplacer à leur gré. Enfin elles attachaient un grand prix à ce que l'on peut appeler *confréries*, parce que, chez elles, le plus puissant et le plus redoutable était celui qui voyait autour de sa personne le plus d'hommes prêts à lui rendre hommage et à suivre ses volontés. »

Dans ces pages mémorables d'un des plus grands historiens de l'antiquité, aucune déclamation, aucun récit d'origines fabuleuses, aucune prétention de remonter au delà de ce que l'observation et la tradition directe recueillie dans le pays même lui fournissent. Ce doit donc être là pour nous une base solide de discussion. Nous devons

seulement nous-même imiter Polybe, ne pas aller au delà de ses propres affirmations, ne pas étendre sans raisons bien plausibles les détails de son récit ni à d'autres temps que les temps reculés dont il parle, ni à d'autres peuplades que celles qu'il décrit, et qu'il décrit en circonscrivant, comme nous l'avons vu, assez nettement l'aire de leur habitat autour des Alpes. Est-ce là ce que l'on a fait généralement? Je ne crois pas qu'il soit possible de nier que les chapitres du second livre de Polybe, que nous venons d'analyser, soient le point de départ de presque tout ce qui a été écrit depuis sur les Gaulois et les Celtes (1). Or, comment tout cela s'est-il transformé dans nos historiens modernes? Ce qui était un tableau peint d'après nature et représentant des populations définies et géographiquement limitées à une date déterminée de l'histoire est devenu un lieu commun indifféremment applicable non-seulement à tous les temps et à toutes les populations de la Gaule, mais à toutes les populations dites *celtiques* en général. En sorte que Polybe s'est trouvé, sans s'en douter, nous avoir dépeint les Curiosolites et les Osismii, dont il ne connaissait certainement pas les noms, aussi bien que les Insubres et les Sénones; les Damnonii, les Trinobantes ou les Iceni de la Grande-Bretagne, aussi bien que les Boii et les Tauriscæ du Danube. C'est contre cette exagération qu'il est absolument nécessaire de réagir. Il faut nous habituer à ne jamais confondre sans examen les Celtes des premiers historiens grecs avec les Galli ou Galatæ des historiens postérieurs aux guerres puniques, et quand il s'agit des Galli eux-mêmes, les Galli des premières expéditions d'Italie et des guerres puniques, ou les Galates de Delphes avec les Gaulois des temps postérieurs à César, dont la sphère d'action est strictement renfermée entre les Pyrénées, l'Océan, le Rhin et les Alpes. Il ne faut jamais oublier ni de quelles populations gauloises nous a parlé Polybe, ni de quelle ignorance on était de son temps, *de son propre aveu*, touchant les populations de la Gaule centrale, qu'il ne nomme jamais. Mais, me dira-t-on, Polybe se sert presque indifféremment des termes Γαλάται et Κελτοί. Sans doute; c'était le résultat de son éducation toute grecque; mais cela prouve seulement, comme je l'ai déjà dit, le caractère banal et insignifiant de ce terme Κελτοί; absolument comme il pourrait arriver de

(1) Strabon lui-même (liv. V, p. 195) nous avertit que la description qu'il nous donne des mœurs des Gaulois ne s'applique plus aux Gaulois de son temps. « Ce que je viens de dire, écrit-il, n'en est pas moins bien fondé, car je m'appuie sur l'histoire (lisez Polybe) et ces mœurs sont d'ailleurs encore aujourd'hui celles des Germains,» qui, d'après Strabon (p. 290), ne diffèrent presque pas des Gaulois.

nos jours que, dans un récit rapide et oratoire des dernières guerres d'Italie, un écrivain français se servît, sans penser à mal, du terme de *régiments allemands* ou *régiments autrichiens*, pour désigner des régiments *hongrois*, *croates* ou *bohêmes*, termes qui cependant, ethnographiquement parlant, ont des significations bien différentes (1).

Polybe, né en Grèce, durant le cours de la 144e olympiade (an 550 environ de la fondation de Rome), paraît avoir écrit son *Histoire* à Rome, sous le yeux de Scipion Emilien, vers l'an 150 avant Jésus-Christ. Il avait voyagé, comme il nous l'apprend lui-même, en Egypte, en Espagne et dans les Alpes. L'étendue et la profondeur de son esprit ne sont mis en doute par personne. Il était aussi rapproché que possible des événements qu'il raconte (les dernières convulsions de l'empire cisalpin et les guerres puniques), puisqu'il avait au moins vingt ans à l'époque de la mort d'Annibal. C'est donc de tout point une autorité de premier ordre, et il y aurait certainement bien lieu de s'étonner qu'il ne nous eût pas dit, si cela était connu et se racontait de son temps, que le centre primitif d'impulsion de cette grande lutte des Gaulois contre Rome avait été, non dans les Alpes et les contrées voisines, mais bien au delà, sur les bords de la Loire ou de la Seine. Evidemment rien ne lui paraissait moins prouvé. La question n'avait même peut-être pas encore été posée de son temps, où Rome commençait à peine à mettre le pied dans la Narbonnaise. Une remarque qui, je crois, n'a pas été faite, ou du moins sur laquelle on n'a pas assez insisté, c'est qu'avant César cette conception des Gaulois circonscrits au nord à la vallée du Rhône, d'un côté, et de l'Inn ou du haut Danube, de l'autre, est presque générale. Vers la fin de cette période, quand la Narbonnaise est conquise, le nom des Arvernes et des Æduens commence à retentir à Rome, mais cette Gaule plus septentrionale est toujours comme dans les nuages. Il n'est pas difficile de reconnaître, en lisant Strabon avec attention, que Posidonius lui-même s'était occupé bien plus de la vieille Gaule alpestre que de la nouvelle Gaule, la Gaule des *Commentaires*. Le chapitre xxxiv du cinquième livre de Tite-Live fait seul exception à ce concert unanime. C'est là l'origine, l'origine unique de la doctrine qui fait partir de Bourges, comme centre, les grandes

(1) Plutarque semble indiquer à peu près la valeur relative des deux termes Κελτοὶ et Γαλάται quand il dit dans la *Vie de Camille* (p. 135) « Γαλάται τοῦ Κελτικοῦ γένους », comme on dirait : « Les Gaulois, population de la Celtique » ou de nos jours « les Croates, population de l'Allemagne ». Dom Bouquet a pu dire à peu près dans le même sens : « Tous les Gaulois sont Celtes, mais tous les Celtes ne sont pas Gaulois. »

invasions gauloises ; c'est sur ce chapitre *unique* et toujours resté isolé dans l'ensemble des documents que l'antiquité nous a transmis, que repose la thèse généralement acceptée aujourd'hui de la colonisation des *Noriques* et de la *Vindélicie*, de la *Rhétie* et de la *Cisalpine*, probablement de l'*Helvétie*, par des Gaulois du centre de la *Celtique* de César ; thèse dont les conséquences, au point de vue de l'étude des temps primitifs de la Gaule, a été, selon nous, des plus fâcheuses. Et, en effet, si les Gaulois de la Cisalpine ou des Noriques sont bien les fils des Bituriges, des Arvernes et autres contemporains de Tarquin l'Ancien, débordant par excès de population hors de leurs demeures premières, quel moyen de distinguer ces Gaulois des Celtes? Les Gaulois cisalpins ne sont pas seulement alors, comme le dit Plutarque, un rameau de la grande race celtique Γαλάται τοῦ Κελτικοῦ γένους, ce sont les Celtes eux-mêmes, *les Celtes* les plus purs, puisqu'ils sortent de la contrée que César déclare être la pure Celtique. Leur portrait ne doit différer en rien du portrait que Polybe a tracé des Cisalpins, portrait reproduit par Tite-Live et par tous ceux qui ont parlé des batailles de l'Allia ou de Télamon. Là est donc en partie le nœud de la question. Peut-on légitimement appliquer aux Gaulois de notre Celtique (cette troisième partie des Gaules dont Tite-Live parle après César), c'est-à-dire aux Gaulois d'entre Marne et Garonne, tout ce qui a pu être écrit des Cisalpins et des Boïens, Taurisques et autres du Danube? Voilà sur quoi il est essentiel d'avoir une opinion bien arrêtée. Vous en sentez certainement déjà toute l'importance, et je ne crois pas avoir besoin d'insister davantage sur ce point. Examinons donc sans parti pris le récit de Tite-Live, si peu conforme à celui de Polybe, dont cependant il ne parle pas, quoique écrivant près de cent cinquante ans après lui. Nous aurons ensuite, entre ces deux narrations, un choix à faire. « De tran-« situ in Italiam Gallorum hæc accepimus : voici ce que l'on rapporte du passage des Gaulois en Italie. » Tel est le début de Tite-Live dans ce célèbre, trop célèbre chapitre XXXIV.

Est-il possible de ne pas être frappé du ton de ce début : *Hæc accepimus*? comme si l'historien ne voulait ni prendre la responsabilité des faits qu'il raconte ni les discuter. Mais comment se fait-il que Polybe, *cent cinquante ans* avant Tite Live, ne connût pas cette tradition? de qui donc Tite-Live l'a-t-il reçue? comment se fait-il que César, toujours si exact et contemporain de Tite-Live, n'en fasse non plus aucune mention précise? « Du temps que Tarquin l'Ancien régnait à Rome, les Celtes, qui font la troisième partie des Gaules, *Celtarum quæ pars Galliæ tertia est*, reconnaissaient la suprématie

des Bituriges. C'était dans cette nation que la Celtique prenait des rois. Le monarque qui était alors sur le trône, Ambigat, avait tout l'ascendant que peuvent donner à un souverain et ses qualités personnelles et la prospérité de son pays. Sous son règne, la Gaule, naturellement très-fertile, accrut tellement sa population, qu'il devenait difficile de gouverner cette multitude immense. Le monarque, déjà avancé en âge, désirant soulager ses Etats de cette excessive population qui les surchargeait, annonça que ses neveux Bellovèse et Sigovèse, jeunes princes remplis de valeur, iraient chercher de nouvelles contrées, celles qui leur seraient indiquées par les augures; qu'ils seraient les maîtres d'emmener avec eux tel nombre de ses sujets qui voudraient les suivre, afin d'être en mesure de vaincre tous les obstacles. Les dieux assignèrent à Sigovèse la forêt Hercynienne. Bellovèse, un peu mieux traité par le sort, eut la route marquée pour l'Italie. Il rassemble autour de lui ce qu'il y avait de jeunesse en trop chez les Bituriges, les Arvernes, les Sénones, les Æduens, les Ambarres, les Carnutes, les Aulerkes, et, à la tête d'une formidable armée, tant en cavalerie qu'en infanterie, il arrive dans le pays des Tricastins. » (Tite-Live, liv. V, chap. xxxiv, trad. Dureau de la Malle) Je m'arrête ici. Me fais-je illusion? aurez-vous, mon cher confrère, la même impression que moi? J'ai peine, je l'avoue, à considérer ce récit comme un récit sérieux. Ce monarque, sous qui tout prospère, et la population du pays est arrivée à une exubérance merveilleuse; qui trouve sur ses vieux jours qu'une telle prospérité est un lourd fardeau dont il faut alléger le poids; qui cependant n'a qu'à commander pour être obéi, dans un pays comme la Gaule, et voit les populations les plus diverses accourir à sa voix; cette soumission superstitieuse aux décisions du sort, ces émigrations en nombre immense dans la vallée du Danube d'un côté, dans l'Italie supérieure de l'autre, décrétée, pour ainsi dire, à jour fixe : tout cela ne semble-t-il pas un récit arrangé, après coup, par quelque Grec ou Gaulois hellénisé de Marseille, intéressé à flatter un prince biturige? Et quelles populations entraîne avec lui Bellovèse, le futur conquérant de la Cisalpine? Des *Bituriges*, des *Arvernes*, des *Sénones*, des *Æduens*, des *Ambarres*, des *Carnutes*, des *Aulerkes*, c'est-à-dire à peu près les représentants des populations qui jouent le principal rôle dans les récits de la guerre des Gaules *cinq cents ans plus tard*, et qui appartiennent toutes à cette *troisième partie de la Gaule* que Tite-Live ne pouvait connaître que d'après *les Commentaires*, puisqu'elle ne répondait pour lui à aucune division politique, ni dans le temps présent ni dans le temps passé. Or

de ces populations combien, au témoignage des historiens et des géographes, je dirai plus, au témoignage de Tite-Live lui-même, comme nous le verrons tout à l'heure, combien y en a-t-il qui se soient établies en Italie? Mettons en regard de la liste de Tite-Live la liste des populations fixées dans la Cisalpine d'après Polybe, nous avons le double tableau suivant :

Populations gauloises établies en Italie.

D'après Polybe.	D'après Tite-Live (chap. XXXIV, liv. V).
1 Les Laens,	1 Les Bituriges,
2 Les Lébéciens,	2 Les Arvernes,
3 Les Insubres,	3 Les Æduens,
4 Les Cénomans,	4 Les Ambarres,
5 Les Ananes,	5 Les Carnutes,
6 Les Boïens,	6 Les Aulerkes,
7 Les Lingons,	7 Les Sénones,
8 Les Sénones,	

Tableau qui ne contient qu'un seul nom commun, celui des Sénones. Mais ce qu'il y a de plus bizarre, ce n'est pas seulement qu'aucune des populations de la liste de Tite-Live, les *Sénones* exceptés, ne se retrouve plus tard ni en Italie ni sur le Danube, c'est que l'auteur même de cette liste, qui a la prétention de la tenir d'une antique tradition : *accepimus*, Tite-Live, va se croire, au chapitre suivant, obligé de la compléter après coup en nous apprenant qu'une troupe de *Cénomans*, de *Salluviens*, de *Boïens*, de *Lingons* et de *Sénones* (les Sénones qui figurent déjà dans la première liste) vinrent bientôt prendre leur place à côté des premiers émigrants. Or n'est-il pas surprenant que ce soit ce second ban d'émigrants dont la tradition primitive semble ne pas parler qui, seul, ait fondé en Italie des établissements durables, tandis que les autres populations qui avaient eu en Gaule, depuis les temps de Sigovèse, une fortune si uniformément prospère, puisqu'elles étaient encore à la tête du pays à l'époque de César et de Tite-Live, avaient complétement disparu au sud des Alpes? Bien plus, par une singulière compensation du sort, ces Boïens, ces Sénones, ces Cénomans qui ont acquis tant de gloire, ou dans la Cisalpine ou dans les Noriques, ont cessé ou à peu près de jouer un rôle politique en Gaule. Ne vous semble-t-il pas, comme à moi, que Tite-Live a eu deux listes sous les yeux, une légendaire (de fabrication récente), comprenant toutes les populations du centre de la Gaule qui faisaient figure de son temps, l'autre réelle et représentant les vrais habitants de la Cisalpine, et qu'il ait été lui-même fort gêné en présence de ces documents contradictoires? Com-

bien le récit de Polybe est plus simple, plus clair, plus précis ! Combien plus il respire la réalité des choses !

Nous avons donc, vous l'avouerez, quelque droit à faire bon marché de cette légende de l'origine *biturige* des grandes émigrations qui auraient peuplé presque à jour fixe et simultanément les Noriques et la Vindélicie, aussi bien que les contrées qu'arrose le Pô. Il nous faudra, au moins, d'autres témoignages que ces quelques lignes de Tite-Live, représentant une simple opinion répandue de son temps, pour admettre des faits aussi importants et de si grande conséquence historique, lorsque surtout ces faits semblent n'avoir en eux-mêmes qu'un médiocre caractère de vraisemblance. Mais si nous voulions pousser cet examen plus loin, que dire de la phrase de Tite-Live qui concerne le passage des Alpes : « Là, poursuit-il (chez les Tricastins), Bellovèse trouva devant lui la barrière des Alpes qu'il jugea insurmontable (1)? » Sur quelles données se dirigeait-il donc vers l'Italie avec cette immense multitude d'hommes ? Ce n'est pas ainsi que plus tard Orgetorix préparera l'émigration des Helvètes. « Et je ne m'en étonne pas, continue cependant l'historien latin, puisque cette barrière n'avait point encore été franchie du moins, de mémoire d'homme, à moins que l'on ne veuille croire aux fables débitées sur Hercule. » Mais que devient alors le récit de Polybe et cette occupation complète de la chaîne des Alpes sur ses deux versants, par des populations gauloises qui remplissaient de leur multitude toutes les vallées bien avant leur marche en avant vers le Pô, au point de toucher les Etrusques sur le versant méridional et d'être en rapports constants avec eux ? La narration de Tite-Live, permettez-moi cette expression vulgaire, ne tient pas sur ses pieds. Il faut n'en tenir aucun compte et, considérant comme non avenu, jusqu'à nouvel ordre au moins, ce fameux chapitre XXXIV, passer de suite aux géographes compilateurs ou historiens du siècle d'Auguste, ce siècle qui marque une ère nouvelle pour la géographie et met enfin en nos mains des documents presque indiscutables.

Un premier fait va nous frapper. C'est que, pas plus que Polybe, aucun des illustres écrivains de cette grande époque ne parle de Sigovèse, de Bellovèse et d'Ambigat, leur oncle, dont les noms, ignorés avant Tite-Live, ne seront plus prononcés après lui que dans les récits de ceux qui le copieront judaïquement. Aucun des grands géographes

(1) Nous ne parlons pas de la partie de ce récit qui concerne l'établissement des Phocéens en Gaule, et le secours apporté aux Grecs par Bellovèse, Nieburh, a suffisamment fait voir l'invraisemblance de cette légende.

du commencement de l'empire n'a connaissance d'établissements fondés soit en Italie, soit sur le haut Danube par des Bituriges, des Arvernes, des Carnutes, des Aulerkes, des Ambarres. Strabon, qui a tracé avec tant de conscience la géographie de ces divers pays, ne rencontre nulle part, ni au sud ni à l'est des Alpes, trace aucune de ces peuplades. Sa géographie est, au contraire, en parfait accord avec celle de Polybe. Elle n'en diffère qu'en un point, c'est que, conformément au progrès des connaissances dues aux expéditions romaines en Gaule et en Pannonie, il ne limite plus l'habitat des populations sœurs des populations de la Cisalpine aux versants des Alpes et aux plaines immédiatement limitrophes, mais qu'il les suit très-loin dans la vallée du Danube, où elles donnent même la main aux populations thraces et gètes qui, au temps d'Auguste, comprenaient encore parmi elles des Insubri, des Boii, des Scordisci, des Tauriscæ, et même peut-être des Sénones. Les Gaulois s'étendaient ainsi des sources du Danube au confluent de ce fleuve et de la Save, en pleine Mœsie. Et ces peuples ou leurs frères devaient être établis depuis bien longtemps dans ces contrées, puisque, d'après le même Strabon, ce sont des Gaulois de l'*Adriatique* (1), c'est-à-dire de la Pannonie inférieure, qui vinrent saluer Alexandre le Grand pendant qu'il campait chez les Gètes. Des populations de la Gaule centrale, il n'en est, au contraire, jamais question avant la fin du second siècle avant notre ère. Elles n'entrent, si vous me permettez l'expression, réellement en ligne à côté des autres que peu de temps avant l'entrée de César en Gaule.

Vous avez déjà compris, mon cher confrère, d'après tout ce qui précède, que si je ne suis pas de ceux qui acceptent, sur la foi de Tite-Live seul, l'origine *biturige* du grand mouvement de l'an 390, je ne suis pas davantage disposé à croire que ce soient à ces mêmes peuplades de la *Gaule celtique*, pour me servir de l'expression de César, que revient l'honneur d'avoir pillé Delphes et colonisé la haute Phrygie. Que les ancêtres des Tectosages établis à Toulouse du temps d'Auguste aient pris part à cette expédition, je ne vois aucune raison d'y contredire, mais que les *Trocmes*, les *Tolistoboyes* (Boyes ou Boïens de Tolistos) et les *Prausi* soient des Transalpins et des Transalpins du cœur de la Celtique, j'avoue que cela me semble encore une assertion beaucoup trop facilement acceptée et qu'il est impossible de tirer légitimement du texte de Strabon, l'autorité la plus ancienne et la plus compétente en pareille matière. « Le territoire des Tectosages (dit

(1) Arrien les appelle : *Celtes du golfe Ionien.*

Strabon, liv. IV, p. 187) abonde en mines d'or. Ils paraissent même (ἐοίκασι δὲ) (rien n'est moins affirmatif, comme vous le voyez) « avoir été jadis si puissants et si nombreux, qu'à l'occasion de troubles élevés parmi eux ils chassèrent de leur pays un grand nombre de leurs compatriotes. UNE PARTIE DE CES FUGITIFS, associés avec des hommes d'autres pays (ἐξ ἄλλων ἐθνῶν), envahit la Phrygie, voisine de la Cappadoce et de la Paphlagonie. » Ainsi, d'après Strabon lui-même, ce ne sont pas les Tectosages de Toulouse eux-mêmes, ce sont des fugitifs de ce pays qui ont non conduit l'expédition, mais y ont pris part, et cela Strabon semble l'affirmer, non d'après son opinion privée, mais sur l'autorité de Posidonius qui, ajoute-t-il, « ne croyait pas que les trésors de Toulouse vinssent du pillage de Delphes et en donnait une explication beaucoup plus vraisemblable. » Toute cette tradition semble reposer ici, comme dans tant d'autres cas semblables, sur un simple rapprochement de noms. « Nous avons une preuve du fait, dit en terminant le géographe grec, dans le nom même de *Tectosages* que porte encore aujourd'hui une des trois nations qui occupent la Phrygie. » Il avoue, d'ailleurs, ignorer absolument quel pouvait avoir été le point de départ des deux autres peuples aussi bien que celui des *Prausi* de Brennus. En tout cas on n'en avait conservé aucun souvenir en Gaule. Historiquement, le premier pays où ces grandes expéditions commencent à avoir laissé leur empreinte, si je puis m'exprimer ainsi, c'est la Thrace. Ce qui s'accorde très-bien avec ces paroles de Polybe : « La crainte des Gaulois a plus d'une fois ému non-seulement la Grèce de nos jours, mais encore la Grèce ancienne. » (Polybe, II, 35.) Quand Polybe parlait ainsi, au deuxième siècle avant notre ère, assurément il ne pensait pas aux Gaulois des bords de la Seine.

La lecture de Polybe inspire encore une autre observation. Nous y constatons, en effet, que les populations transalpines, à l'exception des Allobroges, ne jouent absolument aucun rôle dans le grand drame des guerres puniques. Annibal avait cependant tout intérêt à grouper autour de lui tous les ennemis de Rome. S'il n'a pas fait appel aux Gaulois transalpins, il est permis d'en conclure peut-être qu'à la fin du troisième siècle avant notre ère il ne restait dans le centre de la Gaule aucun souvenir des anciennes expéditions d'Italie et qu'aucun lien de solidarité n'existait alors entre la Gaule cisalpine et notre Gaule, dès qu'on avait dépassé la vallée du Rhône.

C'est donc, pour ainsi dire, par un effort d'imagination et en remontant le courant naturel imprimé à notre pensée par la lecture de

Polybe et de tous les auteurs qui ne prennent pas Tite-Live pour guide, que nous arrivons à déplacer le centre traditionnel du grand mouvement gaulois de l'an 390, aussi bien que des émigrations postérieures en Thrace ou en Asie, et à le transporter des bords du lac de Constance et des rives du Danube ou de l'Inn aux rives de la Seine et du Cher.

Je ne me dissimule pas que toutes ces questions demanderaient à être traitées avec beaucoup plus de développement et je ne me refuse nullement à le faire un jour : ce que je viens de dire suffit, ce me semble, toutefois, et c'est ce que je désire avant tout, pour que les anthropologistes, à qui il faut des faits et non des légendes, comprennent qu'ils doivent être en garde contre deux exagérations funestes qui consistent : 1° à croire que les anciens nous ont appris quoi que ce soit de précis et de net relativement aux Celtes ; 2° à penser que ce que les historiens postérieurs à Polybe nous ont dit des Gaulois de la Cisalpine, du Danube et de la Phrygie est applicable de tout point aux Gaulois de la Celtique de César. Non. Si nous ne voulons point sortir des données positives de l'histoire, si nous voulons nous tenir en dehors de toute hypothèse, nous devons avouer qu'avant César nous ne connaissons bien que les Cisalpins formant, sous le nom de *Galli*, avec les populations des Alpes et du haut Danube, un groupe très-compacte auquel on ne peut rattacher en Gaule d'une manière certaine, si nous ne voulons pas sortir des données des textes, que les populations de la rive gauche du Rhône.

La question de savoir quel lien rattachait ces *Galli* ou *Galatæ* aux peuplades de l'intérieur de la Gaule, qu'elles semblent dominer au temps de César, est une question que l'on ne résoudra, selon nous, que par l'archéologie, et que l'archéologie unie à l'anthropologie peut, en effet, résoudre. Mais pour cela il faut laisser aux archéologues et aux anthropologistes libre carrière, il ne faut pas leur donner à croire à la solution de problèmes couverts encore d'un voile épais ; il faut que leur conscience ne soit pas troublée par l'apport de faits paraissant en contradiction avec l'histoire vulgaire et pour ainsi dire officielle. Il faut qu'ils sachent bien que nous n'en savons pas aujourd'hui plus que n'en savait César, et que c'est à eux à nous en apprendre davantage. La première phrase des *Commentaires* (*Guerre des Gaules*), est encore, comme cela était cinquante ans avant notre ère, le résumé le plus net et le plus complet de nos connaissances sur ce point. « Gallia est omnis divisa in partes tres, quarum unam incolunt « Belgæ, aliam Aquitani, tertiam qui ipsorum lingua Celtæ, nostra

« Galli appellantur. » Phrase admirable de concision qui nous apprend que, bien que le nom de *Gallia*, Gaule, fût étendu par les Romains de la Gaule cisalpine à toute la Gaule d'au delà des Alpes, ce grand pays ne méritait qu'à moitié cette dénomination, puisqu'il se composait de trois parties, dont l'une, l'Aquitaine, était presque complétement ibérique ; une autre, la Belgique, à moitié germaine, et la troisième, enfin, se glorifiait encore, après la conquête romaine, d'être la vraie Celtique ; cette Celtique qui jusque-là avait fui devant nous comme un rêve et que nous saisissons enfin, mais alors qu'elle a été déjà transformée en *Gaule* par des événements qui ne semblent pouvoir être qu'une conquête violente.

En résumé, de l'étude chronologique des textes, il résulte que rien ne légitime la confusion faite généralement entre les *Celtes* et les *Gaulois*. Des Celtes, à proprement parler, nous ne savons rien jusqu'au moment où ils nous apparaissent avec César, circonscrits entre la Garonne, la Marne, l'Océan et le Rhin, mais déjà mêlés aux Gaulois. Des Gaulois, au contraire, nous avons plusieurs descriptions très-exactes, mais ne se rapportant qu'à l'époque où, maîtres de la Cisalpine, ils étaient en lutte avec Rome. Les rapports entre les Gaulois de la Celtique de César et les Gaulois cisalpins restent un problème jusqu'ici sans solution.

Les conséquences pratiques découlant de cette manière de voir sont nombreuses, nous nous réservons de les développer à la fin d'une troisième lettre, qui nous semble nécessaire comme complément des deux premières et qui portera pour titre, si vous le voulez bien : *les Celtes et les Gaulois d'après les fouilles.*

CELTES, GAULOIS ET FRANCS

LETTRES AU DOCTEUR PAUL BROCA

PAR

ALEXANDRE BERTRAND

Membre de la Société des antiquaires de France.

Troisième lettre. — 15 octobre 1872.

LES CELTES ET LES GAULOIS D'APRÈS LES FOUILLES.

MON CHER CONFRÈRE,

Dans un mémoire sur les *Monuments dits* celtiques *de la Gaule*, où je m'occupais particulièrement des dolmens et des tumulus, mémoire couronné par l'Académie des inscriptions et belles-lettres au concours de 1862, je posais les conclusions suivantes :

« Il nous paraît prouvé : 1° que les dolmens (sous ce nom nous comprenons non-seulement les dolmens, mais les allées couvertes) sont des tombeaux ; 2° que ces tombeaux appartiennent à une civilisation *très-primitive* et durant laquelle on ensevelissait les morts ; on ne les brûlait pas. Les objets déposés sous les dolmens avec *les squelettes* sont, en effet, en grande majorité des armes et ustensiles en silex ; le bronze y apparaît rarement, l'or à peine, *le fer jamais*.

« C'est l'indice d'un état social peu avancé et bien inférieur à celui que nous dépeignent les récits des Grecs et des Romains, nous parlant des Gaulois ou des Celtes.

« Le relevé aussi complet que possible de ces monuments nous a montré qu'ils se distribuaient, sur la surface de la Gaule, suivant une loi facile à saisir, et que son uniformité et sa constance ne permettent pas d'attribuer au hasard. Cette loi est celle-ci : les dolmens se trouvent dans les îles, sur les côtes septentrionales et occidentales de la Gaule, à partir de l'embouchure de l'Orne jusqu'à l'embouchure de la Gironde. Ils se groupent surtout sur les pointes et caps s'avançant dans la mer. Dans l'intérieur on les rencontre, en majorité, sur les

hauteurs qui dominent les vallées formées par nos grands cours d'eau, fleuves ou rivières navigables. On peut voir en effet, par un simple coup d'œil donné à notre carte (carte des dolmens((1), que ces monuments sont généralement plus nombreux à mesure que l'on s'approche de nos principales rivières et de leurs affluents.

« Les populations qui ont élevé les dolmens semblent donc avoir remonté nos fleuves sur des radeaux ou des barques, ou suivi leurs rives et pénétré dans le pays par nos grandes vallées. Cette loi est générale, ou du moins les exceptions sont si rares, qu'elles peuvent être négligées.

« Il est à remarquer que la rive droite de la Loire tout entière et le plus grande partie du cours inférieur de la Seine (2), le cours entier du Rhône et de la Saône sont privés de dolmens.

« L'impression que laisse cette distribution des dolmens sur la surface de la Gaule, c'est que les populations qui y sont ensevelies n'ont point été, comme on l'a cru, repoussées de l'est à l'ouest par des envahisseurs, mais sont venues directement du Nord le long des côtes ou par mer et ont pénétré dans l'intérieur par les rivières ou les vallées de l'Orne, du Blavet, de la Loire et de tous ses affluents ; de la Sèvre, de la Charente, de la Dordogne et de ses affluents, pour s'arrêter sur les plateaux supérieurs, où les rivières prennent leur source.

« On ne peut donc plus hésiter à déclarer que les dolmens ne sont pas *celtiques* au sens où les historiens grecs prenaient ce mot et qu'ils recouvrent les restes mortels d'une population et d'une race dont l'histoire ne nous parle pas et qui ou n'existait plus au temps de César ou s'était déjà complétement fondue dans la population gauloise.

« Quant aux *tumulus*, nous avons constaté qu'ils n'appartiennent pas tous à la même civilisation ni à la même époque quoique, comme les dolmens, la plus grande partie de ces monuments soient des tombeaux.

« Les *tumulus-tombeaux* se divisent en deux groupes distincts.

(1) Carte publiée par la Commission de la topographie des Gaules, qui l'a annexée au deuxième fascicule du *Dictionnaire archéologique de la Gaule*, époque celtique. Voir aussi la petite carte jointe à cette lettre.

(2) Depuis que ces lignes ont été écrites, une *allée couverte* a été signalée à Conflans-Sainte-Honorine, au confluent de la Seine et de l'Oie. Ce monument figure aujourd'hui dans les fossés du musée de Saint-Germain, où je l'ai fait transporter. Il ne faut pas oublier que les cours du Rhône, de la Saône, de la Loire et de la Seine constituaient les principales routes de commerce en Gaule avant la conquête romaine.

« A l'ouest et à peu près dans la zone des dolmens, ils sont isolés, relativement rares, et recouvrent généralement des chambres funéraires et des galeries couvertes où les corps, comme sous les dolmens, sont le plus souvent ensevelis, rarement incinérés. La pierre et le silex s'y rencontrent encore, mais le bronze y domine et déjà le fer y apparaît. Toutefois il ne semble pas y avoir eu un brusque changement entre l'âge des dolmens et celui des tumulus des contrées de l'Ouest : on n'a point, en examinant ceux de ces monuments qui ont été fouillés, le sentiment qu'une nouvelle race ait remplacé une plus ancienne ; on serait plutôt tenté de croire au progrès successif et lent d'une même population que le contact de tribus plus avancées a élevée peu à peu à la connaissance des métaux et à l'usage d'armes et d'instruments plus perfectionnés.

« LES TUMULUS DE L'EST ONT UN TOUT AUTRE CARACTÈRE. Ils sont agglomérés en nombre immense sur différents points le long d'une ligne qui, du Rhin, près Haguenau, s'étend jusqu'à l'Ain en côtoyant les pentes occidentales du Jura et en faisant seulement deux petites pointes, l'une dans les Vosges, l'autre dans la Côte-d'Or.

« Ces tumulus ne sont plus à chambres intérieures, du moins mégalithiques, et à galeries. Ils sont cependant, le plus souvent, composés de pierres et de terre, mais les pierres ne forment qu'une voûte grossière au-dessus des cadavres (1). Les armes de pierre et de silex ne s'y rencontrent plus ; le bronze y domine encore, mais le fer y est déjà très-abondant (*toutes les armes sont en fer*), et la perfection des objets de bronze et surtout des bijoux, bracelets et fibules indique un art très-avancé chez des populations qui semblent encore à demi barbares. Le soin avec lequel les corps sont ensevelis et l'abondance des bijoux excluent toute idée d'un ensevelissement après une défaite. Ce sont de grands cimetières où sont probablement ensevelies des populations ayant, pendant de longues années, séjourné dans ces contrées.

« En deux mots, les dolmens n'ont aucun rapport avec les Celtes (*Celtæ* ou *Galli*) de César, pas davantage avec les Κελτοί ou Γαλάται de Polybe : les dolmens et allées couvertes appartiennent à une population de mœurs beaucoup plus primitives et qui paraît, d'ailleurs, n'avoir pas dépassé, à l'est, les contre-forts du Jura et des Vosges.

« Les tumulus de l'Est appartiennent, au contraire, à des popu-

(1) Voir notre mémoire intitulé : *les Tumulus de Magny-Lambert*, dans le volume de mémoires de la Société des antiquaires de France (1873), *sous presse* ; mémoire accompagné de six planches.

lations dont la civilisation est beaucoup plus avancée et rappelle celle des temps historiques ; mais ces populations semblent également distinctes de celles qui, d'après Tite-Live (liv. V, chap. XXXIV), auraient suivi Bellovèse en Italie, puisque nous ne retrouvons pas nos tumulus ou ne les retrouvons que très-clairsemés tant chez les *Bituriges* que chez les *Senones*, les *Arvernes*, les *Cénomans* et les *Lingons :* les Eduens seuls en possèdent en nombre notable ; ajoutons, d'un autre côté, que les dolmens sont également très-rares chez ces mêmes populations (1). »

Ces lignes ont été écrites il y a plus de dix ans. Rien n'est venu, depuis lors, modifier dans leur ensemble l'aspect des faits que nous signalions à l'attention de l'Académie. Les deux faits les plus saillants en particulier restent complétement intacts, savoir : la séparation de la Gaule en deux grandes zones représentant deux ordres de monuments parfaitement distincts. A l'ouest, les *dolmens* et tumulus à chambres mégalithiques contenant exclusivement des objets en pierre ou en bronze, mais le plus souvent en pierre, *jamais en fer ;* à l'est, les *tumulus agglomérés* à noyau de pierre, formant de véritables cimetières et ayant pour caractéristique la présence, déjà abondante, du fer (d'armes en fer surtout), à côté de nombreux bijoux et ustensiles en bronze, et l'absence presque complète d'armes et d'objets en pierre (2). La carte que nous joignons à cette lettre, et où les deux zones sont teintées de couleurs différentes, rendra plus sensible aux yeux, et par suite à l'esprit, ce grand fait historique d'une importance considérable, et qui s'accentue tous les jours de plus en plus, comme vérité incontestable, à mesure que la science progresse.

L'importance de ces faits ne tient pas seulement, en effet, à ce qu'il en ressort de la manière la plus évidente que ce ne sont pas les mêmes peuplades qui ont élevé les dolmens et les tumulus, et que le progrès marqué par l'introduction des métaux n'est pas dû aux efforts des

(1) En 1861, nous tirions de ces faits la conclusion que les vrais Gaulois, représentés par les populations énumérées dans le chapitre XXXIV du livre V de Tite-Live, paraissaient également étrangers aux hommes des dolmens et à ceux des tumulus qui les enveloppaient, pour ainsi dire, sans les pénétrer. On verra que nos conclusions sont aujourd'hui différentes, comme nous l'avons fait pressentir dans notre deuxième lettre.

(2) Ce n'est pas qu'il n'ait existé dans l'Est des populations avant l'introduction du fer et même du bronze ; mais, comme l'a prouvé le cimetière de *Monsheim*, près Mayence, ces populations ensevelissaient leurs morts simplement dans la terre sans chambres sépulcrales et sans tumulus. Plus à l'ouest, le fameux cimetière de Solutré, près Mâcon, est dans le même cas.

populations primitives ; qu'il est dû bien certainement, au contraire, à l'introduction en Gaule d'un nouvel élément à la fois ethnique et économique, si je puis m'exprimer ainsi ; mais à ce que de plus il est permis d'affirmer que les deux courants juxtaposés ont une origine complétement distincte et opposée : le premier venant du nord et traversant les îles de la Manche, l'Angleterre, le Danemark, la Suède méridionale, le Hanovre, le Mecklembourg et la Poméranie, où nous en perdons la trace ; le second couvrant largement les deux rives du Rhin supérieur et se dirigeant par la vallée du Danube vers le Caucase. L'exiguïté du cadre de notre carte nous a obligé de n'y montrer, pour ainsi dire, que les amorces de ces deux grands courants. Toutefois il est facile de voir dans quelle direction s'étend la teinte rouge qui atteint au nord, le long des côtes, les limites de notre carte, tandis que les tumulus s'accumulent au sud-est jusqu'à la hauteur de Hallstatt, en Autriche. Les conséquences de cette dualité d'influences sont nombreuses. Personne n'ignore aujourd'hui qu'à l'époque des dolmens a succédé en Danemark, Hanovre et Mecklembourg, pour ne parler que de ces pays, qui semblent nous toucher plus immédiatement, une longue période dite *du bronze pur*, dont nous ne pouvons préciser, comme date, le point de départ, mais qui se continue, pour ainsi dire sans modification aucune, jusqu'au premier ou second siècle de notre ère. Au sud, au contraire, le fer apparaît dès avant la fondation de Rome, deux, trois ou quatre siècles même, peut-être, antérieurement à cette date. Il apparaît avec un ensemble de traditions artistiques et industrielles que nous ne retrouvons pas seulement sur plusieurs points de l'Italie supérieure, mais dans les diverses vallées des Alpes, dans la Germanie inférieure et, si nous sommes bien informé, dans la Dacie, dans la Bohême et dans la Thrace.

Voici donc, dès le dixième siècle avant notre ère, deux mondes pour ainsi dire en présence : celui du Nord avec ses monuments mégalithiques et son industrie du bronze ; celui du Sud privé de tombeaux mégalithiques et ayant reçu d'Orient, sans passer par l'âge du bronze ou du moins sans s'arrêter à cet âge de transition, la civilisation du fer. La Gaule, entre ces deux mondes séparés, donne la main à l'un par la zone de l'ouest, à l'autre par la zone orientale, telle que nous l'avons dessinée.

Les faits du moins sont parfaitement en rapport avec cette hypothèse, si l'on veut n'y voir encore qu'une hypothèse. Qu'avons-nous constaté en effet ? Que dans la zone des dolmens nous ne rencontrons presque aucun tumulus du premier âge du fer. Les populations de

cette zone connaissent cependant le bronze ; mais elles n'ont point, comme dans le Nord, de monuments qui représentent cette civilisation d'une façon spéciale : le bronze dans tout l'Ouest est isolé, comme doit être un objet introduit par le commerce et d'un usage peu commun. Quand on ne le rencontre pas sous les dolmens, où il est très-rare, on le trouve dans des cachettes, entre les fentes des rochers ou dans le lit des rivières. Il a généralement l'aspect septentrional le plus prononcé. On pourrait peut-être faire exception pour quelques oppida qui semblent avoir été occupés avant l'époque du fer et où l'on a trouvé du bronze. Mais même alors ce bronze n'est jamais ni *étrusque* ni *italien*. Les populations de l'Ouest (en donnant à cette zone une étendue qui dépasse de beaucoup la moitié de la Gaule, et qu'indique notre ligne de séparation) se montrent donc très-tenaces dans leurs usages : les mœurs et la civilisation étrangère semblent avoir pénétré lentement et tard chez elles et, je le répète, avoir pénétré par le nord. En tout cas, longue persistance des monuments mégalithiques, absence de tout groupe de monuments caractérisés de l'âge du bronze ou du premier âge du fer, voilà ce que nous ont révélé les fouilles entreprises depuis une vingtaine d'années à l'ouest de la Seine, de la Saône et du Rhône. A l'est, au contraire, nous trouvons : absence de tout monument mégalithique, pas plus de tumulus du bronze pur que dans l'Ouest, mais un nombre considérable de tumulus du premier âge du fer contenant un ensemble d'objets d'où ressort l'indice de quelques rapports avec le Mecklembourg et le Hanovre, mais surtout avec la vallée du Danube et la haute Italie, qui ont même eu, à un moment donné (huit ou neuf siècles au moins avant J.-C.), une civilisation identique à celle de notre zone de l'Est.

On sait, d'un autre côté, qu'avant la pierre polie (âge des dolmens et allées couvertes) a existé chez nous une longue période s'étendant depuis les temps quaternaires, où l'on ne connaissait que les instruments grossiers des types de Saint-Acheul et de Manchecourt, jusqu'à la fin de l'époque dite *des cavernes*. La grande carte des cavernes exposée au musée de Saint-Germain montre que le pays qui s'appela plus tard *la Gaule* était alors déjà fort habité : nous donnerons à cette période le nom de *période troglodytique*. Nous pouvons donc, en n'ayant égard qu'aux faits ressortant des découvertes archéologiques, dessiner à grands traits l'histoire primitive de notre pays de la manière suivante :

Première phase. — *Époque troglodytique*, qui, selon toute vraisemblance, fut de très-longue durée et pendant laquelle la population paraît

avoir été sur certains points assez dense, les cavernes ou abris troglodytiques connus jusqu'ici en Gaule s'élevant déjà à deux cent trente-deux (y compris la France, la Suisse et la Belgique) et s'étendant sur *quarante-sept* départements. Que si l'on y ajoute les stations quaternaires, le nombre des points signalés dépasse *trois cents* et celui des départements s'accroît de près de *vingt*, ce qui constitue en définitive trois cents et quelques stations de cette première période, comprenant plus de soixante et dix départements, auxquels il faut ajouter encore plusieurs communes de la Suisse et de la Belgique. Les troglodytes de cette époque méritent à tous égards le nom d'indigènes ou autochthones, c'est-à-dire qu'il nous est impossible de rien constater d'antérieur à eux sur notre sol, ni d'entrevoir de quelle contrée extérieure ils auraient pu venir, la Gaule paraissant jusqu'ici être de beaucoup le pays le plus riche en cavernes habitées. C'est là une première couche de population sur laquelle nous nous arrêterons d'autant moins, qu'il nous est impossible de la suivre au delà du genre de vie tout à fait sauvage avec lequel elle nous apparaît. Peu nombreuses, en effet, sont les cavernes où, aux couches paléolithiques, se superposent des couches appartenant à la *pierre polie;* plus rares encore celles où la présence du bronze a été constatée. Donc ou les troglodytes n'ont pas survécu à l'introduction d'une civilisation supérieure, ou ils se sont fondus à ce point dans le flot des nouveaux venus, qu'il est impossible d'y démêler leur présence. D'ailleurs, s'il est une époque qui mérite le nom d'*antéhistorique*, mot dont on a tant abusé, c'est celle-là. Il n'y a, en effet, aucune probabilité qu'à aucune époque les peuples plus civilisés de l'Orient aient été en contact avec ces sauvages, ce qui ne veut pas dire qu'il ne faut pas, dans des études anthropologiques, tenir compte de ce premier élément ethnique dans l'ensemble des groupes qui ont contribué à former ce que nous appellerons la *race celtique* ou *gauloise*. Il n'y a rien d'impossible à ce qu'il ait fortement influencé le type qui devait prédominer à une époque postérieure.

Deuxième phase.— *Monuments mégalithiques.* — La seconde phase de développement qu'a traversée la Gaule est celle des *monuments mégalithiques*, *l'ère des dolmens* et *allées couvertes*, dont nous avons parlé au commencement de cette lettre. Cette phase, où, comme nous l'avons vu, domine la pierre polie, et qui s'éteint au moment où le bronze est introduit en Occident, est à la fois tout à fait distincte de la précédente et postérieure sans aucune contestation possible. Sans doute des troglodytes ont pu vivre encore de leur vie de bêtes fauves

assez longtemps après l'érection des premiers monuments mégalithiques. C'est ainsi que l'on trouve encore dans l'Inde, plus de trois mille ans après les Vedas, des populations encore presque complétement sauvages, comme nous l'a si bien montré notre confrère M. Louis Rousselet; mais ce sont là des faits d'exception dont on ne doit pas se préoccuper dans des aperçus généraux. Cette période nouvelle, celle des monuments mégalithiques, se sépare de la précédente en ceci surtout, que non-seulement elle indique un état de civilisation bien supérieur et dénote une sorte d'organisation sociale relativement avancée, mais nous révèle, ainsi que nous l'avons fait remarquer, l'existence de rapports inconnus jusque-là avec des pays qui dépassaient de beaucoup les limites de l'ancienne Gaule (1). C'est une civilisation toute septentrionale que ni l'Italie, ni la Grèce, ni l'Asie Mineure, ni l'Égypte n'ont connue et qui semble également étrangère aux contrées arrosées par le Tigre et l'Euphrate. Les Grecs, s'ils l'avaient connue, auraient donné à cette civilisation bien grossière encore, mais toutefois sur presque tous les points supérieure à la précédente (2), le nom de *celto-scythe*. D'un autre côté il est manifeste, pour peu que l'on y regarde de près, que l'ère des dolmens touche chez nous aux époques historiques et même peut trouver, beaucoup plus facilement qu'on ne le pense peut-être, une place dans le cadre de notre chronologie classique. Comment les populations de l'ère mégalithique ou néolithique, comme on voudra l'appeler, n'auraient-elles pas été sur plusieurs points en contact avec les peuples historiques quand on les voit, dans les derniers temps de leur règne, pour le moins, faire usage du bronze, métal d'origine orientale incontestable? Ce contact semble même avoir été double ; car si les rapports de la Gaule avec l'Orient par le nord à cette époque sont patents, il n'est guère possible de nier d'un autre côté le caractère méditerranéen de certains bronzes des mégalithes du Midi.

Les monuments mégalithiques se comptent chez nous par milliers. Les populations de cette époque doivent, plus encore que celles de la précédente, avoir laissé leur empreinte sur notre sol. Rien ne s'oppose à ce que l'on admette que les premiers navigateurs grecs ou

(1) Nous avons indiqué, comme limite de ces rapports, au nord-est, *la Poméranie*. Pour être exact, il faut aller plus loin encore. Le Caucase d'abord, la Syrie ensuite, et même l'Inde, contiennent des monuments semblables dont il est impossible de ne pas tenir compte.

(2) Il faut faire exception pour les objets travaillés des cavernes, qui dépassent de beaucoup ce que nous connaissons de l'art de la période mégalithique.

phéniciens aient, sur les côtes, été en relations plus ou moins directes avec ces populations.

Troisième phase. — Les dolmens, nous venons de le voir, touchent à ce qu'on est convenu d'appeler *l'âge du bronze*, âge que nous considérons comme ayant été chez nous de très-courte durée. Aussi, de monuments de l'âge du bronze, à proprement parler, n'en existe-t-il pas en Gaule. Quelques monuments mixtes, comme le tumulus à incinération de Plougoumelen (1), monuments de transition, d'une excessive rareté, ne peuvent pas constituer une époque. Nous sommes donc forcé de passer brusquement des monuments de l'âge de la pierre polie, mitigé par quelques importations de bronze étranger, aux monuments que l'on a justement qualifiés de *monuments du premier âge du fer*. Mais, en même temps, nous changeons non moins brusquement de zone géographique et nous nous trouvons transportés de l'est à l'ouest, de l'Armorique et des rives du Lot, de la Dordogne, de l'Hérault, de l'Aveyron et de la Corrèze aux vallées des Vosges et du Jura, en Alsace, en Franche-Comté et en Bourgogne, au delà d'une ligne qui, partant de Namur, en Belgique, se dirige parallèlement aux côtes jusqu'à Soissons, pour s'incliner au sud sur Laon, puis sur Lyon, où elle se confond avec le Rhône. Ici rien ne nous rappelle plus les dolmens. Les constructions mégalithiques ont complétement disparu, et avec elles l'usage de la pierre, soit éclatée, soit polie. Bien plus, le bronze lui-même n'est plus ce bronze septentrional que nous avons vu dominer à l'âge des dolmens ; il est *sui generis* et toujours mêlé dans de notables proportions à des objets ou armes de fer. Mais si nous dirigeons inutilement nos regards à l'ouest et au nord sans trouver rien qui puisse en être rapproché, les points de ressemblance, par contre, abondent en Suisse d'abord ; puis, de l'autre côté du Rhin, en Bavière, en Wurtemberg, dans les Alpes tyroliennes et dans toute la vallée de l'Inn et du haut Danube. Deux civilisations nettement tranchées, ainsi que nous l'avons déjà dit et ne saurions trop le répéter, se présentent donc ainsi à nous non *superposées* d'abord, mais *juxtaposées* sur notre sol, à un certain moment de notre histoire, suivant une ligne de démarcation assez bien dessinée : l'une plus ancienne, et je ne crains pas de dire de caractère plus septentrional ; l'autre plus récente et ayant plus de rapport avec les contrées par où ont dû déboucher toutes les invasions *caucasiques*. Avec la première,

(1) *Découvertes de sépultures de l'époque du bronze au Rocher en Plougoumelen (Morbihan)*, par L. Galles, Vannes, 1873.

nous plongeons dans la nuit des temps sans bien savoir quel est le moment où elle disparaît et s'éclipse. L'autre, nous pouvons, au contraire, dire à peu près vers quel siècle elle fait son apparition, qui date, selon des calculs qui nous semblent appuyés de raisons très-fortes, mais qu'il ne nous est pas possible de développer ici, de mille ou douze cents ans avant notre ère.

Plus nous nous rapprocherons ensuite de l'époque de la conquête romaine, plus nous verrons ces deux éléments se mêler et se confondre. Au temps de César, il était peut-être déjà impossible de les distinguer. Les dolmens ont disparu partout ; les tumulus ne sont plus qu'un mode de sépulture exceptionnel. Aux hypogées mégalithiques et aux tumulus ont succédé ici de vastes cimetières (cimetières des départements de la Marne et de l'Aisne), où les corps sont enfouis en terre, sans aucun signe extérieur marquant le lieu de la tombe, mais encore tout habillés et avec leurs armes ; là (sépultures du mont Beuvray) se montre l'incinération du cadavre, dont les cendres sont déposées dans une urne, confiée ensuite au sol environnant la maison du défunt (1).

Tels sont, tracés à grands traits, les faits qui ressortent des nombreuses découvertes archéologiques constatées depuis une vingtaine d'années.

Assurément bien des lacunes existent dans ce vaste tableau, qui ne représente que les périodes marquées par des monuments nettement caractérisés et laisse de côté toutes les époques de transition et de fusion. On peut affirmer toutefois que toute théorie, tout récit historique qui ne tiendra pas compte, un compte suffisant, de ces observations, sera par cela même condamné d'avance. C'est un tableau qui peut être, qui est nécessairement incomplet, mais ne saurait être faux pour les parties qu'il renferme, puisqu'il s'appuie sur des faits reconnus. Il n'est pas malaisé d'ailleurs de voir quels sont les points faibles de cette rapide esquisse de notre histoire primitive. En faisant remonter à l'an 1000 ou 1200 le commencement de l'invasion des contrées de l'Est par les guerriers dont les dépouilles mortelles sont renfermées sous nos tumulus sans expliquer comment s'est opérée la fusion entre ces envahisseurs et les anciens occupants du sol ; en ne signalant en dehors des tumulus et des dolmens d'autres découvertes notables que celles des tombes des départements de la Marne et de

(1) Voir le mémoire précité sur les tumulus de Magny-Lambert et les articles de M. Bulliot (fouille du mont Beuvray) dans la *Revue archéologique*. Tirage à part chez Didier et Cᵉ, éditeurs de la *Revue*.

l'Aisne ou du mont Beuvray, qui ne remontent probablement pas au delà du troisième ou du quatrième siècle avant notre ère, nous avouons qu'il existe une période de quatre ou cinq siècles au moins durant laquelle l'archéologie, comme l'histoire, est muette pour nous. D'un autre côté, il y a tout un côté de l'histoire des temps mégalithiques, c'est-à-dire de l'histoire antérieure à l'introduction du fer, qui reste également dans l'ombre : nous voulons parler des rapports des populations des dolmens avec les contrées où le bronze dominait déjà, rapports qui peuvent avoir et semblent même avoir été beaucoup plus intimes que les monuments sépulcraux qui nous restent de cette période ne le feraient supposer au premier abord. Il y a là certainement deux problèmes délicats pour lesquels les éléments de solution manquent. Ne nous est-il pas permis toutefois, en attendant que le vide soit comblé par de nouvelles découvertes, de rapprocher du résultat obtenu par l'étude des textes anciens celui auquel nous a conduit l'examen attentif des faits archéologiques recueillis jusqu'ici ?

En nous plaçant à ce point de vue, deux observations nous frappent. La première, c'est que les Romains n'ont pu réellement connaître que le groupe de l'est, déjà fortement organisé avant l'an 590, date généralement admise comme celle des premières invasions des Gaulois en Italie. C'est de ce groupe, qui s'étendait non-seulement sur l'Alsace, la Lorraine, la Franche-Comté et les contrées alpestres proprement dites de la Gaule, mais sur l'ancienne Vindélicie, la Rhétie et le Noricum, qu'ont dû évidemment se détacher les bandes guerrières qui se sont ruées dans les quatrième et cinquième siècles avant notre ère sur la haute Italie. Que ces bandes aient été déjà plus ou moins mêlées aux populations primitives de la Gaule, aux anciens troglodytes et aux hommes des dolmens, dont ils avaient déjà, selon toute vraisemblance, fait la conquête, cela importe peu. Ce qu'il est aujourd'hui presque impossible de nier, c'est que les guerriers des tumulus de la Côte-d'Or ou de l'Alsace, dont quelques-uns portaient les *longues épées en fer* à double tranchant et à pointe mousse dont parle Polybe, et se faisaient enterrer avec des vases en bronze de fabrique étrusque (1), ne représentent les héros de la prise de Rome.

D'un autre côté, quelles populations les Grecs, ou antérieurement les Phéniciens, avaient-ils pu, sept ou huit siècles avant notre ère,

(1) Voir la brochure de M. H. Schuermans, *Objets étrusques découverts en Belgique*, Bruxelles, 1872.

rencontrer aux environs de Marseille sous le nom de *Celtes*, ainsi que nous l'apprend le texte de Strabon? Est-il possible de le dire? Etait-ce un mélange des peuplades primitives avec les Ligures du golfe de Gênes ou déjà avec les Gaulois des Alpes? N'y doit-on voir que des indigènes purs (hommes des cavernes et des dolmens) élevés à un certain degré de civilisation par leur contact tant avec les populations septentrionales, qui jouissaient déjà de la pleine possession de l'âge du bronze, que par leurs rapports avec les divers peuples dont les vaisseaux sillonnaient depuis longtemps les flots de la Méditerranée? Autant de questions insolubles à nos yeux dans l'état actuel de la science. Mais n'est-ce pas là ce que les textes eux-mêmes nous ont dit? Les faits archéologiques sont d'accord avec les données de l'histoire pour nous engager à admettre la dualité que nous avons établie dans nos deux premières lettres (Celtes et Gaulois d'après les textes), en reconnaissant une *période celtique primitive* de caractère indéterminé précédant la période gauloise proprement dite, dont les principaux traits, tels que les historiens latins et grecs nous les livrent, ont été empruntés, sans contestation possible, aux peuplades des versants méridionaux ou septentrionaux des Alpes, identiques à nos guerriers du *Châtillonnais* (1).

Quelles conclusions tirer de tout ceci et quelles vérités pratiques en peut-on faire ressortir, particulièrement au point de vue de la science anthropologique?

1° Il ressort, selon nous, de l'étude chronologique et géographique à la fois que nous avons faite et des textes et des découvertes archéologiques qu'en dehors des populations auxquelles l'histoire a donné le nom d'*ibériques* et de *liguriennes*, populations qui débordaient sur la Gaule au sud-ouest et au sud-est, trois grands groupes distincts doivent être reconnus jusqu'ici comme éléments constitutifs de la nationalité gauloise : le *groupe troglodytique*, le *groupe dolménique* (qu'on me passe le mot), et enfin le groupe représenté par les *hommes des tumulus*, premiers dominateurs des contrées orientales du pays, dont, selon toute apparence, ils ont fait ensuite la conquête et qu'ils ont réduit à une sorte de vasselage, la proportion numérique de ces divers groupes étant d'ailleurs presque impossible à déterminer; 2° il ne ressort pas moins clairement de faits bien établis que les éléments de civilisation qui nous sont révélés comme ayant successive-

(1) Voir *le Tumulus du bois de Langres*, par E Flouest, dans le *Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de Semur* (1871), et notre mémoire précité.

ment concouru à la formation de la nationalité gauloise, telle que César nous l'a décrite, sont encore plus nombreux que les éléments ethniques. Il est patent, en effet, que la civilisation gauloise ou celtique, quelque nom qu'on veuille lui donner, n'est pas *une* et ne représente pas le développement d'un germe primitif déposé dans une race homogène et s'épanouissant pour ainsi dire par la vertu de ses propres forces, mais est le produit ou, si l'on aime mieux, la résultante des forces indigènes représentées par les peuplades troglodytiques unies aux apports dus aux constructeurs des dolmens et aux représentants de la civilisation septentrionale du Nord, de bonne heure en contact avec la Gaule, forces auxquelles vinrent s'ajouter les trésors accumulés apportés d'Orient par les guerriers des tumulus de l'Est, tandis que du côté du midi les Phéniciens et les Grecs déposaient également des germes de progrès, dont la Narbonnaise en particulier ressentit de bonne heure les effets bienfaisants.

Peut-il être permis après cela, à ceux qui veulent faire de la science sérieuse, de parler d'une manière générale, à quelque point de vue que ce soit (à moins qu'ils n'entendent restreindre ce terme aux années qui ont immédiatement précédé l'entrée de César en Gaule), soit de *Gaulois*, soit de *Celtes?* N'est-il pas absolument nécessaire, dès qu'il s'agit de temps antérieurs à la fin des guerres puniques, pour fixer une date précise, de distinguer toujours nettement et de quelle période de notre histoire et de quelle contrée on entend parler? Ne serait-il pas bon même d'indiquer toujours avec précision si les observations portent sur les populations elles-mêmes ou sur les divers éléments de civilisation, langues, arts, industrie, que ces populations ont successivement introduits ou subis et dont l'origine semble le plus souvent devoir être cherchée en dehors du pays, dans le Nord d'abord, qui ne paraît avoir été d'ailleurs que le dépositaire momentané de secrets plus anciens apportés d'Orient; puis du côté du Caucase, et enfin en Italie, en Grèce, et peut-être, quoique cela soit plus douteux, en Phénicie? C'est de ce mélange multiple, il n'en faut pas douter, qu'est sorti le type *celte* ou *gaulois* définitif. Quel élément au sein de ces diversités a pris le pas sur tous les autres? C'est ce que nous apprendrons peut-être un jour à la suite d'études plus complètes, mais ce que nous ne voudrions pas prendre sur nous de décider aujourd'hui. Nous croyons seulement devoir rappeler que les éléments les plus actifs des transformations sociales ont souvent leur point de départ dans des groupes humains très-restreints et très-limités. Quel changement le christianisme n'a-t-il pas introduit en Gaule! Et cependant est-il

possible de saisir, ethniquement parlant, le flot de population qui a fait pénétrer chez nos pères les principes de l'Evangile et fermé l'ère des temps païens ? Il nous sera peut-être aussi difficile de remonter aux sources du druidisme, qui pourraient bien ne se rencontrer dans aucun des grands groupes que nous avons énumérés plus haut. L'avenir, sous ce rapport, peut nous réserver bien des surprises et il faut savoir attendre. Cependant nous ne voulons pas finir cette lettre sans attirer l'attention sur un fait très-important se rapportant, selon toute apparence, aux derniers temps de l'époque mégalithique et dont nous n'avons dit jusqu'ici qu'un mot en passant : nous voulons parler des découvertes isolées d'objets en bronze remarquables à la fois et par la perfection du travail et par l'élégance de la forme, et qui paraissent antérieurs à l'époque des tumulus de l'Est. Dans ce nombre rentrent une partie des antiquités lacustres. Quelques-uns de ces objets, qui rappellent en général les armes et bijoux de l'âge du bronze le plus pur des pays septentrionaux, se sont aussi rencontrés parfois dans l'enceinte de nos plus anciens oppida ; d'autres avaient été enfouis en terre évidemment intentionnellement ; d'autres enfin ont été retirés du lit de nos principales rivières. Il y a là l'indice d'un développement social dépassant de beaucoup l'âge de la pierre, et qui semble avoir servi de transition entre cet âge et le premier âge du fer et peut-être avoir constitué le fond principal de la civilisation gauloise primitive. Malheureusement nous n'avons jusqu'ici découvert en Gaule aucun ensemble de monuments funéraires de cette période. Dans le Nord, ces objets appartiendraient à l'époque de l'incinération. En était-il de même chez nous ? et les corps étaient-ils alors brûlés dans des conditions qui n'ont laissé aucune trace ? Qui le sait ? Il résulte toutefois du peu que nous entrevoyons que des éléments sérieux de progrès ont dû être déposés dès cette époque au sein des populations autochthones par un courant civilisateur qui n'a pu être très-nombreux, puisqu'il a laissé si peu de vestiges matériels de son passage, mais dont l'influence a pu être néanmoins des plus décisives.

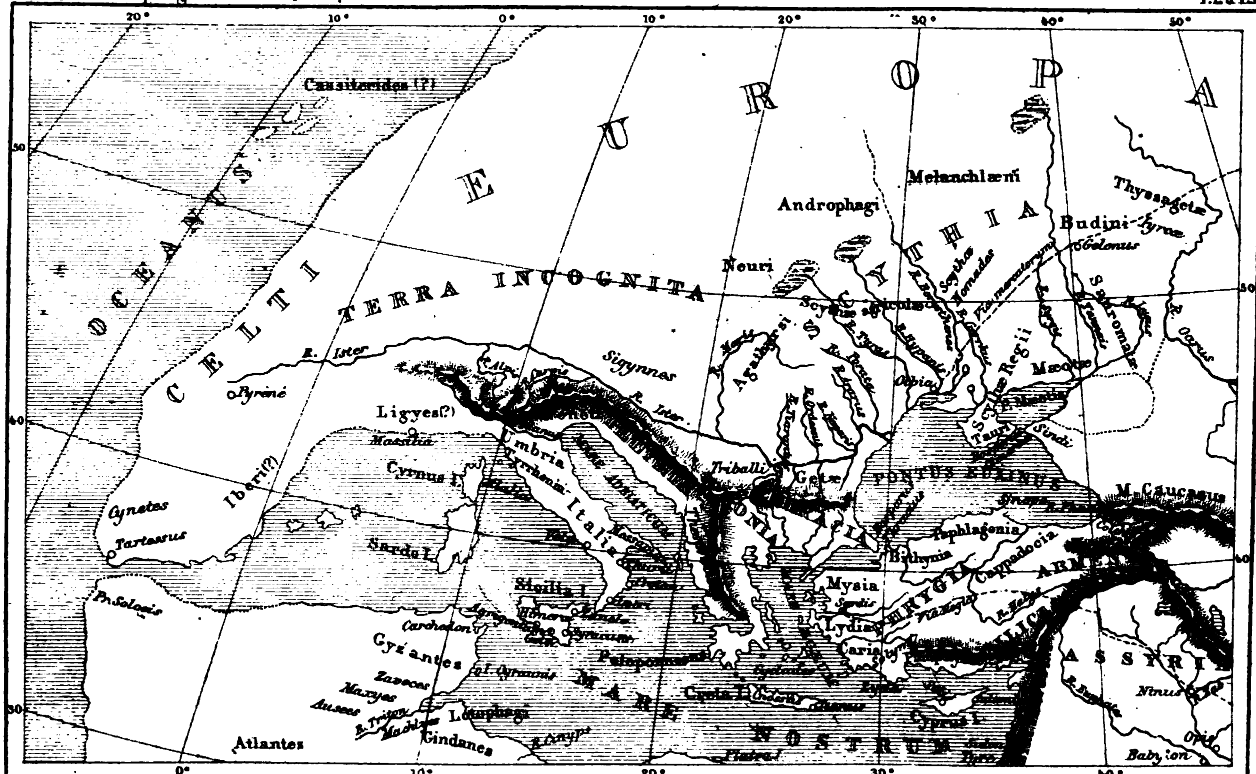
En résumé, nous avons le droit de répéter que l'étude des faits archéologiques, comme l'étude des textes, nous conduit à conclure que nous ne savons presque rien des temps troglodytiques, pas beaucoup plus de l'époque caractérisée par l'érection des dolmens, moins encore de la courte période où le bronze paraît avoir dominé seul. Les renseignements précis ne commencent qu'avec l'introduction du fer en Gaule. Mais et textes et fouilles semblent d'accord pour limiter alors les renseignements qu'ils nous fournissent aux populations orientales

du pays, ou même bien plutôt encore aux groupes alpestres qui, comme le dit Polybe, remplissaient de leurs innombrables peuplades les versants méridionaux et septentrionaux de ces montagnes (1) et débordaient partout, le long des vallées qui y aboutissent. Dans ces groupes dominent les Cisalpins et les Gaulois du Danube. A vrai dire, nous ne connaissons réellement que ceux-là, mais nous commençons à les connaître complétement. Nous pouvons de plus affirmer que, si les auteurs anciens sont muets sur le compte des peuplades du Centre et de l'Ouest, l'archéologie est en mesure de prouver qu'on n'a pas le droit d'en conclure que c'est que ces peuplades étaient identiques aux premières. Il ressort de l'ensemble des renseignements arrachés au sol lui-même que cette identité n'existait pas, au moins dans le principe. Le champ le plus large est donc ouvert, comme nous vous le disions à la fin de notre première lettre, aux spéculations de la science. La parole est aujourd'hui, sous ce rapport, non aux érudits, mais aux archéologues et aux anthropologistes. A l'œuvre donc! La carrière, une vaste carrière, s'ouvre libre devant les adeptes de ces deux jeunes sciences. Le problème est presque intact et nous entrevoyons les moyens de le résoudre. Répétons donc avec confiance les paroles que nous adressait notre président au dernier banquet de la Société : « En avant! en avant! »

Nous parlerons une autre fois des Francs.

Veuillez agréer, etc.

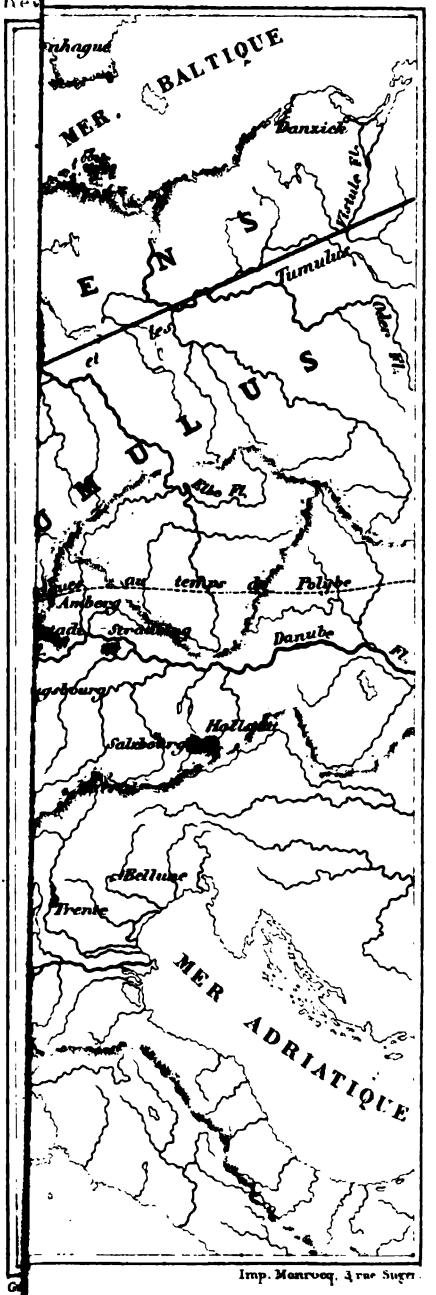
(1) Cf. Polyb., II, 15 ; III, 47. Les expressions de Polybe ne peuvent laisser aucun doute sur la situation géographique des populations dont il parle. Il s'agit d'un côté des *Cisalpins*, c'est-à-dire des populations situées en Italie, à l'est des Apennins, sur le versant *méridional* des Alpes, et de l'autre, des populations *transalpines* occupant le versant *opposé*, versant *septentrional* de ces mêmes montagnes. Est-il possible de désigner plus clairement la Lombardie, d'un côté, les vallées de l'Inn et du haut Danube de l'autre? Le versant *septentrional* des Alpes, ce sont les Alpes tyroliennes et non les Alpes françaises.



Gravé chez Erhard

Imp. Monrocq

ETAT DE NOS CONNAISSANCES SUR LA CELTIQUE AU TEMPS D'HERODOTE



Imp. Monrocq. 3 rue Sugn.

UNIV OF MICH.

M. Monsieur Egger, membre de l'Institut,
Hommage de l'auteur,
J. L. Lemière
Saint-Brieuc 20 octobre 1873.

EXAMEN CRITIQUE

DES

EXPÉDITIONS GAULOISES EN ITALIE

Sous le double point de vue de l'Histoire et de la Géographie,

SUIVI DE

RECHERCHES SUR L'ORIGINE DE LA FAMILLE GAULOISE

ET SUR LES PEUPLES QUI LA COMPOSAIENT.

EXAMEN CRITIQUE

DES

EXPÉDITIONS GAULOISES EN ITALIE

Sous le Double Point de Vue de l'Histoire et de la Géographie.

SUIVI DE

RECHERCHES SUR L'ORIGINE DE LA FAMILLE GAULOISE

ET SUR LES PEUPLES QUI LA COMPOSAIENT,

Par M. P.-L. LEMIÈRE.

Extrait du volume des Mémoires lus au Congrès Scientifique de France, XXXVIII^e^ Session, tenue à Saint-Brieuc du 1^er^ au 10 Juillet 1872.

SAINT-BRIEUC

IMPRIMERIE GUYON FRANCISQUE, LIBRAIRE

4, Rue Saint-Gilles, 4

1873

EXAMEN CRITIQUE

DES

EXPÉDITIONS GAULOISES EN ITALIE

Sous le double point de vue de l'Histoire et de la Géographie,

SUIVI DE

RECHERCHES SUR L'ORIGINE DE LA FAMILLE GAULOISE

ET LES PEUPLES QUI LA COMPOSAIENT.

I. — La Gaule Cisalpine n'a été conquise ni possédée par des Gaulois.

Tite-Live rapporte, et on l'a cru sur parole, que les Gaulois firent en Italie des irruptions soudaines, imprévues, et que les hordes d'outre-monts s'emparèrent de la meilleure partie du bassin du Padus, après avoir massacré ou chassé les Tyrrhéniens et les Ombriens, ses habitants [1].

Nous voulons essayer de prouver que les choses ne se passèrent pas ainsi ; que ces prétendues invasions ne furent, en réalité, que des expéditions provoquées et facilitées par des peuplades ligurienne qui, sans ce puissant appui, n'auraient pu s'affranchir de la domination tyrrhénienne, et que les Gaulois ne furent jamais maîtres de la partie de la Cisalpine dont on leur a attribué la possession.

Les bandes gauloises ne pénétrèrent pas toutes ensemble en Italie : Polybe et Tite-Live ne laissent aucun doute à cet égard. La première de ces bandes, dit l'historien latin, était composée de Bituriges, d'Arvernes, de Sénones, d'Eduens, d'Ambarres, de Carnutes et d'Aulerques, qui, tous, suivant lui, se fixèrent sur le territoire des Insubres [2].

1. Tit.-Liv. V, 34, 35.
2. Id. V, 34.

Si, comme il le prétend, des aventuriers recrutés parmi tant de peuples avaient réellement conquis ce pays, ils n'auraient pas, tous, spontanément et sans motif, renoncé à leurs noms, qu'ils venaient d'illustrer, pour prendre celui de la nation vaincue. Après cette expédition, les Insubres restèrent ce qu'ils étaient auparavant, de véritables Liguriens, ce que nous justifierons dans un travail d'ensemble sur les peuples celtiques.—Il nous suffit, en ce moment, de démontrer que les Insubres n'étaient pas Gaulois. Or, nous en trouvons la preuve dans le nom d'Insubrie, que portait leur pays avant l'arrivée de Bellovèse [1]; dans celui d'Ibères, sous lequel les connaissait Plutarque [2], et surtout dans l'assurance donnée par Strabon, que de son temps, c'est-à-dire environ deux siècles après l'entière expulsion des Gaulois de l'Italie, les Insubres occupaient encore le même canton de la Transpadane [3].

Il est donc rationnel de croire que la première bande gauloise, évidemment peu nombreuse, puisque Polybe n'en parle pas, ne s'était point formée en vue d'une colonisation, et qu'elle traversa les Alpes uniquement pour répondre à l'appel de ceux qui l'avaient soudoyée. Cela est si vrai, que, d'après une tradition rapportée par Tite-Live, Plutarque et Denys d'Halicarnasse, les Gaulois avaient été attirés en Italie pour détruire la tyrannie d'un prince tyrrhénien [4].

Si cette première expédition n'est pas une invention de Tite-Live, bon nombre de ceux qui en firent partie restèrent peut-être chez les Insubres; mais ils n'y eurent ni existence ni territoire propres: absorbés par la population indigène, ils disparurent bientôt, sans laisser aucune trace de leur séjour. Quant aux autres, ceux qui ne retournèrent pas dans leur pays se joignirent vraisemblablement aux Cénomans, qui peu après, aidés, dit-on, par Bellovèse, pénètrèrent en Italie et furent cantonnés sur les territoires de Brixia et de Vérone,

1. Tit.-Liv. V, 34.

2. Plutarch. *in Marcell.* § 3. Les éditeurs modernes ont cru devoir substituer le nom d'Insubres à celui d'Ibères, que porte réellement le texte, et dont nous démontrerons ailleurs la parfaite exactitude. Ceux que le même Plutarque (*Æmil. Paul.* § 6,) appelle *Ibères Maritimes*, compris entre les Alpes et la mer Tyrrhénienne, firent, tout porte à le croire, longtemps partie de la nation des Insubres.

3. Strab. p. 212; Tacite, *Annal.* XI, 23.

4. Lit.-Liv. V, 33; Plutarch. *in Camill.* § 15; Dionys. Halic. liv. XIII, § 17, des fragm. publiés par Angelo Maï.

anciennes propriétés des Libui [1]. Ainsi placés, les Cénomans défendaient la frontière des Insubres contre les entreprises des Hénètes ou Vénètes, qui, jusqu'à la fin, restèrent fidèles aux Tyrrhéniens [2]. Le concours prêté aux Cénomans par les Gaulois de la première bande, si peu de temps après leur entrée en Italie, suffirait seul à démontrer qu'ils n'étaient point en pays ennemi : autrement, comment auraient-ils pu garder leurs positions et venir en aide à des compatriotes séparés d'eux par une contrée hérissée d'obstacles naturels, habitée par des peuplades belliqueuses et nécessairement hostiles? — Les Cénomans arrivèrent donc en amis, toutes difficultés ayant été préalablement aplanies ; et Tite-Live lui-même semble reconnaître qu'il en fut ainsi pour toutes les expéditions gauloises, car il prête à Annibal les paroles suivantes, auxquelles il n'ajoute aucun correctif : « Souvent de nombreuses bandes *(gauloises)*, traînant à » leur suite des enfants et des femmes, comme il arrive dans les » invasions, avaient passé les Alpes sans péril [3]. »

Durant de longues années, les Romains parcoururent et dévastèrent, dans tous les sens, ce que l'on appelle la Gaule Cisalpine, et cependant, parmi les écrivains anciens qui parlent de ce pays, il n'en est aucun qui nous indique une seule de ses frontières ; il est même impossible de concilier leurs témoignages. Ainsi, dans la Transpadane, où nous ne devrions trouver de Gaulois que les Cénomans et, si l'on veut, les Insubres, le nom de Gaulois est donné aux Libui par Tite-Live [4] ; aux Salasses, par Dion Cassius, Julius Obséquens et Orose [5] ; aux territoires de Côme, Trente, Bergame, Vérone et Vicence, par Justin [6], et même à celui de Mantoue, par Ptolémée [7]. En opposition avec ces auteurs, Pline reconnaît, dans les habitants de Vercelle, capitale des Libui, des descendants des Salyens [8], l'un des peuples liguriens les plus considérables, suivant Strabon [9] ; les

1. Tit.-Liv. V, 35.
2. Plin. III, 19 ; Tit.-Liv. X, 2 ; Polyb. II, 18, 23.
3. Tit.-Liv. XXI, 30.
4. Id. XXI, 38, « *ad Libuos Gallos* » : il dit cependant (V, 35,) que les Libui habitaient Vérone et Brixia avant l'arrivée des premiers Gaulois.
5. Dion. Cass. édit. Gros, lib. I — XXXVI, fragm. 245 ; Julii Obsequentis, *Prodigior,* cap. 80 ; Paul. Oros. V, c. 4.
6. Justin. XX, 5.
7. Ptolem. Geogr. III, c. 1.
8. Plin. III, 17.
9. Strab. p. 203.

Salasses étaient des Taurisques, au dire de Caton [1], qui attribuait Côme, Bergame et quelques peuples environnants aux Orobiens, dont il ignorait l'origine (preuve évidente qu'ils n'étaient pas Gaulois) et que Cornélius Alexander croyait sortis de la Grèce [2]. Enfin, Pline nous apprend que les Tridentins étaient des Rhætes ; Vérone, la propriété de ces derniers et des Euganéens ; Vicence et Mantoue, des villes de la Vénétie [3].

Si, au nord du Padus, on ne peut préciser un seul point de la frontière du prétendu Etat Gaulois Cisalpin, il n'est pas plus facile de le faire au midi de ce fleuve, où séjournèrent des Lingons, des Sénonais et des Boïens. Quels lieux habitèrent les Lingons, quand et pourquoi disparurent-ils de l'Italie ? Aucun ancien ne l'a dit ; tout ce que nous en savons se borne à cette indication, donnée par Polybe, qu'après avoir franchi le Padus, ils se fixèrent non loin de l'Adriatique [4]. Le territoire des Sénonais ne présente pas moins de difficultés : il n'en est question ni dans le *Périple* de Scylax, écrit vers le milieu du IVe siècle [5], c'est-à-dire à l'époque où les Sénonais inspiraient le plus de terreur ; ni dans la *Périégèse* de Scymnus de Chio, composée d'après les écrits d'auteurs très-anciens, dont plusieurs furent contemporains des événements auxquels prirent part ces Gaulois. Polybe rapporte cependant que les Sénonais habitaient, près de l'Adriatique, les dernières de ces plaines qui s'étendaient jusqu'à la ville de Senès [6] ; Tite-Live leur fait occuper le pays compris entre l'Utens et l'Æsis [7] ; Ptolémée les restreint à la lisière maritime circonscrite par l'Æsis, le Rubicon et les villes de *Suasa* et *Ostra* [8] ; Florus rapporte qu'ils s'étaient établis entre les Alpes et le Padus, et

1. Cato apud Plin. III, 20.
2. Ibid. III, 17.
3. Plin. III, 19.
4. Polyb. II, 17.
5. Gail a voulu faire remonter la date de ce précieux document à la fin du VIe siècle ou au commencement du Ve, et Dodwel l'a cru contemporain de Polybe ; mais ces opinions extrêmes n'ont pu prévaloir, et les savants s'accordent au moins sur ce point, que le *Périple* fut écrit dans le IVe siècle : Fréret, après l'année 368 ; Bougainville, de 370 à 360 : Niebuhr, de 362 à 348 ; Letronne, de 363 à 345 ; enfin, M. Ch. Muller, de 338 à 335 (*Geogr. Græc. Minores*, édit. Didot, vol. I, p. XLIV).
6. Polyb. II, 16, 17, 19.
7. Tit.-Liv. V, 35.
8. Ptolem. *Geogr.* III, c. 1.

que, non contents de ces limites, ils faisaient des incursions dans l'Italie [1] ; Diodore de Sicile dit qu'ils eurent en partage les sommets des montagnes qui dominent la mer [2] ; Strabon les place dans l'intérieur des terres, sur la rive droite du Padus, en compagnie des Gæsates, comme au temps, ajoute-t-il, où ils enlevèrent Rome par surprise [3], et il attribue aux Ombriens tout le littoral de l'Adriatique, depuis Ravenne jusqu'à l'Æsis, avec toutes les villes qui le bordent, sans en excepter même celle de Sena [4] ; enfin, Pline donne aux Sénonais pour demeure une partie de la huitième région de l'Italie, laquelle était bornée au sud par l'Ariminus [5].

Quant aux Boïens, si Ptolémée leur attribue le littoral de l'Adriatique, depuis la Vénétie jusqu'au Rubicon [6], il est, ainsi que le démontre le résumé ci-dessus, en désaccord complet avec Strabon et Pline, et aussi avec Polybe, qui les place dans l'intérieur des terres, le long de l'Apennin, sous les Ananes [7]. D'un autre côté, c'est en forçant le sens des textes qu'on a pu trouver, dans Tite-Live, que le fort Mutile et la forêt Litana étaient deux points de la frontière des Boïens [8]. Enfin, il n'est pas plus vrai que Placentia fut un autre point de cette frontière : en effet, Polybe nous apprend que, grâce à l'alliance des Ananes, gagnés en 223 à la cause de la République, les troupes romaines purent pénétrer chez les Insubres, au confluent de l'Adda et du Padus [9]. Le pays des Ananes, comme l'admettent nos principaux géographes modernes [10], s'étendait donc au moins jusqu'à ce confluent, et comprenait, par conséquent, Placentia, qu'Étienne de Byzance reconnaît d'ailleurs pour une ville ligurienne [11].— Aussi,

1. Florus, I, 13.
2. Diod. Sicul. XIV, 113.
3. Strab. p. 212.
4. Strab. p. 227; Pline (III, 15) confirme cette extension, en donnant aux Ombriens Butrium, située au nord de Ravenne.
5. Plin. III, 15.
6. Ptol. *Geogr.* III, c. 1.
7. Polyb. II, 17.
8. Tit.-Liv. XXXI, 2; XXXIII, 37; XXIII, 24; XXXIV, 22, 42.
9. Polyb. II, 32.
10. Ernest Desjardins, *Atlas de l'Italie*, carte nº 2; Kiepert, *Atlas Antiquus*, tabul. VI; Spruner-Menke, *Atlas Antiquus*, tabul. XI et XX; car, ainsi que l'a fait observer Walckenaër, *Géogr. des Gaules*, t. 1, pp. 126-128, le nom d'*Anamares* n'est qu'une variante de celui d'*Ananes*.
11. Steph. Byz. sub v. Placentia.

loin de croire, avec Tite-Live, que cette place fut conquise sur les Gaulois [1], nous tenons pour incontestable, que non-seulement Placentia, mais encore la partie du pays des Ananes située à l'orient de cette ville, étaient étrangères à la Gaule. — Au reste, Tite-Live nous prouve lui-même combien serait vaine la recherche de la frontière commune aux Liguriens et aux Boïens, dont il parle souvent, sans jamais la faire connaître, et pour cause, quand il rapporte que le consul C. Claudius, faisant passer ses légions d'Istrie en Ligurie, reconnut que les ennemis avaient établi leur camp au bord de la rivière Scultenna [2], c'est-à-dire dans le pays attribué aux Boïens. Or, remarquons-le bien, ceci se passait en 177, c'est-à-dire postérieurement à l'expulsion des Boïens de l'Italie, et en cette même année, malgré leur épuisement après tant de défaites, malgré le voisinage des colonies romaines de Plaisance, Parme et Crémone, les Liguriens, réduits à leurs seules ressources, pouvaient s'emparer de la colonie de Mutine [3], et lorsque, l'année suivante, C. Claudius la leur reprenait, il se vantait, dans sa dépêche au Sénat, « *d'avoir conquis un* » *territoire assez vaste pour satisfaire les prétentions de plusieurs* » *milliers d'hommes* [4]. » Il n'y a qu'un seul moyen d'expliquer ces faits et ce langage, c'est de reconnaître que Mutine et la contrée dont cette ville était le centre, appartenaient aux Liguriens.

Ainsi, véritable mirage géographique, les frontières de l'État Gaulois Cisalpin s'évanouissent au fur et à mesure qu'on en poursuit la recherche.

Continuons l'étude critique de ce prétendu État :

Les Romains portent la guerre dans la Cisalpine, et aussitôt, à l'instar des Sénonais, qui avaient déjà servi la République [5], les Cénomans viennent prendre place dans les armées romaines et combattre les Insubres, auxquels les Boïens prêtaient leur concours [6]; les Boïens, également, se joignirent à plusieurs reprises aux envahisseurs, et contribuèrent à saccager le pays qu'on dit avoir été le

1. Tit.-Liv. XXI, 25, 52 ; Id. *Epitom.* libr. XX.
2. Tit.-Liv. XLI, 12
3. Id. XLI, 14.
4. Id. XLI, 16.
5. Appian. édit. Didot, *De rebus Samnit.*, fragm. VI ; *De rebus Celticis*, fragm. XI.
6. Strab. p. 216 ; Polyb. II, 23, 24, 32; Tit.-Liv. XXI, 25, 55.

leur [1]. — Cette conduite, il est vrai, ne fut pas toujours celle de la totalité des Sénonais et Boïens, ni même celle de tous les Cénomans [2], mais il n'en faut pas moins reconnaître qu'il n'y avait, chez les Gaulois d'Italie, ni ce lien fédératif qui, en pays étranger, s'imposait comme une nécessité [3], ni même aucune solidarité entre les membres de chacune de leurs peuplades.

Ces divisions de leurs forces, fréquemment renouvelées, devaient enlever aux Gaulois Cisalpins toute possibilité d'une résistance efficace ; cependant, les peuples dépossédés ne tentèrent aucun retour offensif, et, loin de les inquiéter, les nations voisines réclamèrent souvent le secours de leurs armes [4]. Bien mieux, les Liguriens, c'est-à-dire les véritables maîtres du pays attribué aux Gaulois, restèrent toujours si étroitement unis à ces derniers, que, pour la plupart, ils acceptèrent, sans hésiter, la ruine et la mort avec eux, plutôt que d'accueillir les Romains, qui les auraient vengés et leur auraient rendu les territoires dont on assure qu'ils avaient été dépouillés [5].

Tout cela est fort étrange assurément ; c'est pourtant la conséquence rigoureuse de l'opinion que nous nous refusons à partager.

Poursuivons :

Pendant une occupation de plus de quatre siècles, les Gaulois n'ont fait aucune tentative pour s'agrandir [6] ; deux fois seulement, des bandes appartenant à cette nation sollicitèrent des Tyrrhéniens l'abandon d'un territoire quelconque, et deux refus formels ne pro-

1. Tit.-Liv. XXI, 52, 53; Polyb. III, 40.

2. Tit.-Liv. XXXII, 30; XXXIII, 22; Oros. IV, c. 20.

3. Il ressort du récit de Polybe (II, 19, 20), que les Boïens laissèrent, sans la moindre opposition, écraser les Sénonais, et n'entrèrent en ligne qu'après la ruine totale de ces derniers.

4. Voir plus loin les notes 5, page 15; 4, 7, p. 16; 1—5, p. 17, et 4, p. 19, concernant les guerres dites gauloises.

5. Tite-Live, V, 35, dit que ce pays avait été enlevé aux Tyrrhéniens et aux Ombriens; mais Polybe, II, 16, et Strabon, p. 216, reconnaissent, comme nous le verrons tout-à-l'heure, qu'il appartenait réellement aux Liguriens. Nous devons ajouter que ces Liguriens avaient été jadis sous la domination des Tyrrhéniens; c'est pourquoi Polybe (II, 17) a pu les comprendre aussi sous ce dernier nom, alors qu'il voulait parler de la grande puissance des Tyrrhéniens.

6 Niebuhr, *Hist. Rom.* traduction de Golbéry, tome 4, p. 277, fait à ce sujet des réflexions fort justes, dont il est surprenant qu'il n'ait pas tiré parti.

voquèrent aucun conflit [1]. Tant d'inertie et de modération se concilient difficilement, on en conviendra, avec la puissance que l'on prête à l'État Gaulois et la terreur qu'inspiraient ses farouches guerriers [2].

On chercherait en vain, dans la Cisalpine, les plus légères traces de la religion [3], de la langue, du gouvernement, des lois, des institutions ou des coutumes des Gaulois. Ils n'y ont laissé, à notre connaissance, aucun de ces *tumulus* [4] si communs dans la Gaule de César et dans la Germanie ; ils n'y ont pas eu d'ateliers monétaires [5] ;

1. Tit.-Liv. V, 36 ; X, 10.

2. Id. IX, 29 ; X, 10.

3. Tit-Liv. (XXIII, 24,) dit en parlant du consul L. Postumius, que ses dépouilles et sa tête, séparée de son corps, furent portées en triomphe par les Boïens dans leur temple le plus vénéré. Cette mention, la seule que l'on trouve dans les auteurs anciens sur les pratiques religieuses des Gaulois en Italie, n'infirme en rien ce que nous avançons ; car, si elle dénote chez eux l'existence d'un culte, ce que nous ne songeons pas à nier, elle ne prouve pas qu'ils l'aient fait accepter par une partie quelconque de la population indigène. Remarquons, en passant, que si le druidisme avait été en usage chez les Gaulois d'Italie, ce culte étrange, jusqu'alors inconnu aux Romains, les eût bien certainement frappés ; le silence de leurs écrivains nous autorise donc à croire que les Gaulois Cisalpins, comme les Germains (Cæsar. *Gall.* VI, 21,) n'avaient pas de druides.

4. Les deux seuls, en effet, qui aient été signalés en Italie, sont hors du pays attribué aux Gaulois : le premier, dans Rome même, au quartier dit des Gaulois, contenait les cendres de ceux de cette nation qui succombèrent en grand nombre pendant le siége du Capitole (Tit.-Liv. V, 48) ; le second, mentionné par Procope (*Bell. Goth.* IV, 29,) sous le nom de *Busta Gallorum*, était situé dans l'Apennin, en un lieu qui, suivant Tite-Live (V, 49) et Plutarque (*Camille*, 29), était situé à environ soixante stades de Rome, près du chemin de Gabies.

5. De ce que l'on a cru reconnaître une tête de Gaulois sur un *as libral* d'Ariminum et sur ses subdivisions, M. Roget de Belloguet (*Ethnogénie Gauloise*, tome 2, pp. 101, 102,) en a conclu que ces lourdes monnaies anépigraphes avaient été émises par les Sénonais. Duchalais, qui, au Cabinet de France, avait plusieurs de ces monnaies sous les yeux, s'est bien gardé de les classer parmi les gauloises, malgré son vif désir de retrouver les produits d'un monnoyage gaulois cisalpin (voir sa *Descript. des Médail. Gaul. de la Bibliothèque Royale*, pp. 106-111) ; et Mommsen (*Hist. de la Monnaie Romaine*, traduction de M. de Blacas, tome 1er, pp. 192, 193, 210, 360,) les attribue, *sans hésitation*, à la colonie romaine d'Ariminum, établie en 268, quinze ans après l'entière destruction des Sénones. — La tête gauloise, sur ces monnaies,

les noms de lieux ou de cours d'eau n'y ont aucun rapport avec ceux de la mère-patrie, et c'est pur hasard si *Bononia* et *Sena*, les deux seuls que l'on puisse citer, présentent une faible ressemblance avec les ethniques Boii et Sénones [1].

Après deux siècles de guerre et la création de colonies romaines sur divers points du territoire qu'on dit leur avoir appartenu, les Gaulois n'ont laissé, dans l'esprit des anciens, que des notions confuses et contradictoires. Ainsi, Pompeius Festus comprend le Milanais dans le pays des Boïens [2]; Ptolémée donne aux Cénomans la ville de Butrium [3], voisine et dépendante de Ravenne [4]; selon Verrius, Servius et Isidore de Séville, Senones n'était pas le nom national des Gaulois qui avaient pris Rome, mais un surnom donné par les Romains [5]. Florus, pour un certain temps, ne voit que des Sénonais dans tous les Gaulois; Sénonais taillés en pièces au bord de l'Anio, en 361; Sénonais défaits, en 349, dans les marais pontins; Sénonais anéantis par Dolabella, en 283, près du lac de Vadimon, « afin, dit-» il, qu'il ne restât plus un seul homme de cette nation qui pût se

ne serait donc qu'un souvenir romain de victoires chèrement acquises. Ajoutons que l'*as* d'Ariminum et ses subdivisions ne rappellent en rien les monnaies de la Gaule, ni celles que l'on appelle *pannoniennes*, tandis que, sauf la tête de l'Avers, elles sont identiques à celles des autres villes de l'Italie, émises dans le même système.

1. Il existait, en dehors de l'influence des Boïens, d'autres villes du nom de Bononia. Ptolémée (*Geogr.* II, c. 15) en mentionne une dans la Pannonie supérieure, et Ammien Marcellin une seconde dans la Pannonie inférieure, à dix milles de Sirmium (XXI, 9); il y en avait deux autres, suivant Mentelle (*Geogr. Anc. de l'Encyclopédie Méthodique*), dans la Dacie ripuaire et la haute Mœsie. Il faut y ajouter la ville des Morini, en Belgique, qui reçut le nom de Bononia sous les empereurs. Quant à la ville de Sena, qui, suivant Procope (*Gothic.* IV, 23), fut appelée Senogallia par les Romains, M. Ern. Desjardins (*Atlas Géogr. de l'Italie ancienne*, p. 38,) croit qu'elle portait ce nom étrusque avant l'arrivée des Gaulois Sénonais. On connaît, en Étrurie, une autre ville de Sena, dite Sena-Julia; Pomponius Mela (II, c. 3) en cite une troisième en Macédoine, près du promontoire de Canastrée; enfin, nous ne pouvons oublier l'île célèbre de Sena, à l'extrémité occidentale de la Gaule.

2. Pompeius Festus, sub voce *Boïcus ager*.

3. Ptolem. *Geogr.* III, c. 1.

4. Strab. p. 214; Plin. III, 15.

5. Verrius ap. Pomp. Festus, sub v. *Senonas Gallos;* Servius ad Virgil. *Æneid.* VIII, v. 656; Isid. Hispal. *Etymol.* IX, c. II, § 103.

» glorifier de l'incendie de Rome [1]. » Silius Italicus fait secourir les Boïens de l'armée d'Annibal, à la bataille de la Trébie, par les Sénonais [2], complètement détruits, dit-on, depuis plus de soixante ans. Selon Tite-Live, il n'y avait dans la Cispadane, avant la conquête romaine, que des Boïens, des Lingons et des Sénonais [3]; Strabon y ajoute des Gæsates, également établis à demeure [4], et reconnaît que le fond de la population était ligurien [5], ce que Polybe, avant lui, avait déjà plus nettement déclaré [6]. Tite-Live attribue aux Gaulois de la Cisalpine une marine qui n'a pu appartenir qu'à des Liguriens [7]. Fréquemment, le nom de Gaulois est seul appliqué à des peuples ligures pris isolément [8], ou joints à des Gaulois [9]; une fois seulement, Julius Obséquens mentionne leur association sous le nom de Gaulois Liguriens [10].

Une autre réflexion nous frappe : on ne voit pas qu'après la destruction ou l'expulsion des Lingons, des Sénonais et des Boïens, les Romains aient eu à s'occuper de repeupler le territoire considérable délaissé, dit-on, par ces peuples. Il serait puéril, en effet, de croire qu'ils y aient pourvu par la création de sept colonies qui, Strabon l'énonce assez clairement, étaient comme noyées dans la population ligurienne [11], alors surtout que l'on sait le petit nombre d'hommes envoyés dans ces établissements et le peu d'étendue des terres concédées [12]. Nous devons encore faire observer que le fait, si remar-

1. Florus, I, 13.
2. Sil. Ital. IV, v. 159 – 161.
3. Tit.-Liv. V, 35.
4. Strab. p. 212.
5. Id. p. 216.
6. Polyb. II, 16.
7. Tit -Liv. VII, 32.
8. Aux Insubres, Libui et Salasses, que nous avons déjà montrés qualifiés de Gaulois, nous pouvons ajouter les habitants de Clastidium, ville des Androri (Plutarch. *Marcell.* § 6), que Tite-Live (XXXII, 29) reconnaît pour Liguriens; les Salluves (Tit.-Liv., *Epitom.* lib. LX); les Taurisci (Strab. pp. 293, 296).
9. Voir, entre autres, Tite-Live, XXII, 10; XXXI, 21, 48; XXXV, 12; et cependant, il le dit lui-même, (XXXVI, 39), « les guerres de Ligurie » avaient *toujours* été liées à celles de la Gaule; » Eutrope, II, 3, etc.
10. Jul. Obseq. c. 71.
11. Strab. pp. 212, 216.
12. 1° Ariminum, en 268; on ne connaît ni le chiffre des colons, ni

quable pourtant, de l'expulsion des Boïens, tient si peu de place dans l'histoire, que Tite-Live le passe sous silence et qu'il est difficile d'en préciser la date [1] ; qu'il n'existe aucun document concernant le motif et l'époque de la disparition des Cénomans, ces constants alliés de Rome, et qu'il ne fut pris aucune mesure pour repeupler leur pays, la colonie de Crémone, la seule fondée par les Romains dans la Transpadane, remontant à l'année 218 [2].

Parlons maintenant de ce que l'on appelle les guerres gauloises.

Nous n'avons de renseignements de quelque valeur, sur les Gaulois de la Cisalpine, qu'à dater de leur marche sur Rome, en 388 [3]. Or, depuis ce mémorable événement jusqu'à leur entière expulsion de l'Italie, ces hommes, si farouches que, suivant Tite-Live, chacun redoutait leur voisinage [4], n'entreprirent pas une seule campagne isolément ; ils furent toujours associés à des nations italiennes. Ainsi, la prise de Rome ne fut pas exclusivement leur œuvre, mais bien le résultat d'un accord entre eux et les Celtes, comme le dit formellement l'empereur Julien [5], et qu'on eût pu le conclure du récit de

l'étendue du terrain concédé : la concession se composait, probablement, de ce que Pline (III, 14) appelle le territoire gaulois autour d'Ariminum); 2° Sena, nombre de colons et concession ignorés ; 3° Placentia, en 218, six mille colons ; 4° Bononia, l'an 189, trois mille personnes : les chevaliers reçurent chacun 70 arpents et les autres colons 50 ; 5° Pisaure, l'an 185, chaque colon reçut six arpents ; 6° et 7°, Parme et Modène, en 183, reçurent chacune deux mille hommes : on donna 8 arpents par colon à Parme et 5 à ceux de Modène.

1. Walckenaër (*Géogr. des Gaules*, I, 149,) croit que les Boïens se rendirent en l'année 192 ; Amédée Thierry (*Hist. des Gaulois*, édition in-12, 1858, tome 1, p. 369, fixe leur départ à l'année 190 ; de La Porte du Theil (traduction de Strabon, tome 2, p. 117, note 4,) croit que la transmigration des Boïens ne fut absolument consommée qu'en 183, après l'établissement des colonies de Parme et de Modène. On sait, par Tite-Live (XXXVI, 39) que, pendant son consulat, en l'année 191, P. Cornélius Scipion « confisqua presque la moitié de leur territoire, afin que » le peuple romain pût y envoyer des colonies, s'il le jugeait à propos.»

2. Velleius Paterculus, I, 14 ; Polyb. III, 40.

3. Mommsen, *Hist. Rom.* traduct. Alexandre, tome 2, p. 119, note 1 : « Dans la réalité, la prise de Rome correspond à la première année de » la 99e olympiade, soit à l'an 388 avant J.-C. » Cette différence (avec la date usuelle de 390) tient à la computation vicieuse du calendrier romain.

4. Tit.-Liv. X, 10.

5. *Premier Panégyrique de Constance*, § 26.

Diodore, lu sans idée préconçue [1]; car cet historien, dans un autre passage, ayant très-nettement distingué les Celtes des Gaulois d'Italie [2], ne pouvait, en cette circonstance, les avoir confondus.

Nous trouvons une autre preuve de l'association des Celtes et des Gaulois dans la double prise de Rome, imaginée par Polyæn [3], sans doute pour concilier les récits d'auteurs qui, à cette occasion, parlaient de deux peuples que de son temps on croyait n'en former qu'un seul.

Sous les années 361, 360 et 359, Tite-Live mentionne un mouvement des Gaulois, unis aux Herniques et à une fraction au moins des Sabins, les Tiburtes [4]. Quelques années plus tard, en 350, sous le consulat de L. Cornélius Scipion et de M. Popilius Lénas, les Gaulois reparurent en armes dans le voisinage de Rome : Tite-Live prétend que, cette fois, les Romains n'eurent affaire qu'à des bêtes féroces et non à un ennemi latin ou sabin [5]; mais, à la facilité avec laquelle les Gaulois purent gagner les monts Albains, s'y maintenir une partie de l'hiver, les quitter de leur propre mouvement, ravager impunément les plaines et le littoral, depuis l'embouchure du Tibre jusqu'au Pomptinum [6], et, après leur défaite, se retirer chez les Volsques, sur le territoire de Falerne, et ensuite dans l'Apulie [7], il est évident qu'en cette circonstance ils étaient d'accord avec les peuples latins, qui, à cette époque, Tite-Live le reconnaît lui-même, s'étaient détachés des Romains [8].

Vers l'année 303, nous voyons les Gaulois, de concert avec les Tyrrhéniens, ravager sans combat les campagnes de Rome et de ses

1. Diod Sicul. XIV, 113 — 117.

2. Id. édit. Didot, XXV, fragm. XIII.

3. Polyan. *Stratag.* VIII, c. 7, § 2; c. 25, § 1.

4. Tit.-Liv. VII, 9 et seqq.

5. Tit.-Liv. VII, 24. Eutrop. II, 3, ne voit ici en lutte que des Romains et des Gaulois.

6. Tit.-Liv. VII, 25.

7. Id. VII, 26. Notons ici la facilité avec laquelle les Gaulois trouvaient un refuge chez les diverses nations italiennes, facilité dont Tite-Live nous fournit d'autres preuves, sans s'apercevoir qu'en cela il est en contradiction avec ce qu'il dit (X, 10): ainsi, il rapporte (VII, 11) que les Gaulois passèrent du pays des Tiburtes dans la Campanie et n'en revinrent que l'année suivante.

8. Tit.-Liv. VII, 25, 42.

alliés [1]; quatre ans après, ils s'unissent aux Samnites [2]; un peu plus tard, ils se joignent à ce même peuple, aux Ombriens et aux Tyrrhéniens [3]; puis, aux Lucaniens, Brutiens et Tyrrhéniens [4]; enfin, en 283 et 282, à ces derniers seuls [5]. Pendant ces vingt années de guerres continuelles, les Sénonais étaient disséminés dans la Tyrrhénie et surtout dans le Picenum [6]. Polybe paraît croire que, dans ce laps de temps, une campagne spéciale fut dirigée contre eux, et qu'après les avoir exterminés, Manius Curius s'empara de leur pays [7]: c'est une erreur; car Cicéron, Aurélius Victor, Florus, Eutrope, Frontin et Orose, de même que l'auteur des *Epitome de Tite-Live* et les marbres capitolins, n'attribuent à Manius Curius que des batailles contre les Samnites et les Sabins, et ne font aucune mention des Gaulois, qui n'y ont, par conséquent, pris part qu'en qualité d'auxiliaires [8]. Ce qui prouve encore que les Sénonais n'étaient pas l'ob-

1. Polyb. II, 19.

2. Ibid.

3. Tit.-Liv. X, 21, 26 — 30; Oros. III, c. 21; Diod. Sicul. XXI, frag. VI.

4. Oros. III, c. 22.

5. Polyb. II, 20; Appian. *De rebus Celticis*, fragm. XI, et *De rebus Samnit.* fragm. VI.

6. Appian, les deux mêmes fragments, et Florus, I, 13. Quoique disent les anciens, et notamment Appien, il est clair que les Sénonais n'ont jamais eu, dans le Picenum, que des stations temporaires, comme dans la Tyrrhénie, où on ne leur attribue aucune ville. Si Pisaure avait appartenu aux Sénonais, les Romains n'auraient pas attendu un siècle après leur destruction pour y conduire une colonie.

7. Polyb. II, 19, 20.

8. Cicero, *Cato Major*, seu *De Senectute*, § 16; Aurel. Victor, *De viris illustrib.* cap. 33; Florus, I, 15; Eutrop. II, 5; Frontin. *Stratag.* I, c. 8, § 4; IV. c. 3, § 12; Paul. Oros. III, c. 22; Tit-Liv. *Epitom.* lib. XI; *Fasti Capitol.* edit. G. Baiterus, Turici, 1838:

M'. Curius M'. f. M'. n. Dentatus Cos. de Samnitibus. An. CDLXIII.

M'. Curius M'. f. M'. n. Dentatus II. Cos. de Sabineis. An. CDLXIII.

Il résulte des passages indiqués ci-dessus de Florus, Eutrope et Aurélius Victor, que partie des Sabins et Samnites soumis par M'. Curius Dentatus, étaient des Picentins, puisqu'il poussa, disent-ils, ses conquêtes jusqu'à l'Adriatique. Comme les Samnites, leurs voisins, les Picentins descendaient des Sabins, et recevaient parfois ce dernier nom ou celui de Samnites: ainsi, Florus et Orose ne voient que des Sabins dans les peuples vaincus par M'. Curius; Eutrope et Aurélius Victor que des Samnites. Plusieurs siècles avant eux, Scylax (*Périple*, §§ 15, 16) attribuait aux Samnites tout le littoral de l'Adriatique, depuis la Japygie jusqu'au pays des Ombriens.

jectif de cette guerre, c'est que la plus ancienne des colonies romaines dans l'est de la Cisalpine, celle d'Ariminum, ne fut conduite qu'en 268, vingt-deux ans après les campagnes de M'. Curius ; qu'il fallut auparavant recommencer la lutte et vaincre les Picentins [1], et que c'est au prix de nouvelles victoires sur le même peuple que, trente-six ans plus tard, en 232, les Romains parvinrent à fonder la colonie de Sena [2]. A l'appui de l'origine picentine de ces deux colonies, nous ferons remarquer que les Gaulois étaient complètement étrangers aux hostilités qui en provoquèrent la fondation, car, Polybe nous l'apprend, après leur double défaite, en 283 et 282, les Gaulois

1. Vell. Paterculus, I, 14. On lit dans l'epitome du livre 15 de Tite-Live : « On donne la paix aux Picentins vaincus. On établit deux colo-» nies, l'une à *Ariminum, dans le Picentin;* l'autre à Bénévent, dans » le Samnium. »

Les marbres capitolins fournissent les deux inscriptions suivantes, qui achèvent de trancher la question :

P. Sempr*onius P. f.* P. n. Sophus Cos. *de Peicentibus.* An. CDXXCV.
Ap. Claudius Ap. f. C. n. Crassus Rufus. *Cos de Peicent*ibus. An. CDXXCV.

2. On lit dans Polybe (II, 19) qu'après les victoires de M'. Curius, les Romains fondèrent leur première colonie de la Gaule à *Senes*, ainsi nommée des Gaulois, qui l'occupaient auparavant ; mais l'epitome du livre XI de Tite-Live porte : « Le consul Curius Dentatus triomphe deux » fois dans le même consulat, comme vainqueur des Samnites et pour » avoir soumis les Sabins rebelles. Colonies conduites à Castrum, à » Sena, à Hadria ; » et c'est seulement dans le livre suivant qu'il est question de guerre contre les Sénonais. L'auteur des *Epitome* et Tite-Live regardaient donc Sena comme une ville des Sabins ou des Samnites. Paterculus (I, 14) ne fait pas mention de la colonie de Sena, et dit que celles de Castrum et de Firmum furent conduites au commencement de la première guerre punique, c'est-à-dire, au plus tôt, en 264.

La véritable date de la colonie de Sena nous paraît ressortir des documents suivants : « Le consul T. Sempronius Gracchus (année 238) étant » rangé en bataille contre les Picentins, tout-à-coup la terre trembla,... » il attaqua les Picentins et les défit. » Frontin. *Stratag.* I, cap. 12, § 3. Or, c'est précisément l'année suivante que finit la paix gardée par les Gaulois depuis quarante-cinq ans, et l'on sait que sous le consulat de Marcus Lepidus, c'est-à-dire en 232, les Romains divisèrent en lots *le pays des Picentins*, d'où ils avaient, dit Polybe (II, 21), à qui nous empruntons ce renseignement, chassé par leurs victoires les Gaulois Sénonais. — Ce passage ne peut évidemment se rapporter qu'à Sena et à sa colonisation, puisqu'il n'y eut dans la Cispadane que les sept colonies mentionnées plus haut, et que la date de 232 ne peut s'appliquer à aucune des six autres.

avaient conclu, avec les Romains, une paix qui dura quarante-cinq ans [1]. On sait d'ailleurs, par l'auteur des *Epitome de Tite-Live*, qu'Ariminum était une ville du Picenum [2], et un passage de Polybe nous démontre qu'il en était de même de Sena [3].

A partir de l'an 237, les Gaulois reparaissent en armes, et, pendant une terrible lutte qui dura environ un demi-siècle et fut la dernière à laquelle ils prirent part en Italie, Tite-Live nous en donne l'assurance, ils furent constamment associés aux nations liguriennes [4].

De tout ce qui précède, on pourrait déjà tirer la conclusion que les Gaulois d'Italie n'ont été que des troupes étrangères soudoyées ; mais il est encore d'autres preuves à l'appui de cette proposition : Polybe nous apprend, par exemple, que les Gaulois demeurant au-delà des Alpes, vers le Rhône et le Nord, étaient des Gæsates, c'est-à-dire des mercenaires, auxquels on donnait également le nom de Transalpins [5], et, puisqu'il ne reconnaît pas deux catégories de Transalpins, il faut nécessairement comprendre parmi les Gæsates, non-seulement la grande armée d'Anéroeste et celle de Virdomare, auxquelles il donne lui-même cette qualification [6], mais encore tous les Gaulois Transalpins entrés en Italie postérieurement aux Sénonais [7].

Il faut également comprendre, parmi les Gæsates, les Sénonais, les Boïens et les Cénomans, c'est-à-dire tous ceux que l'on prétend

1. Polyb. II, 20, 21.

2. Tit.-Liv. *Epitom.* lib. XV.

3. Polyb. II, 21, dans le passage transcrit à la page précédente, note 2.

4. Tit.-Liv. XXXVI, 39 ; Florus, II, 3. — Il est fort remarquable que l'année où les Romains attaquèrent pour la première fois les Liguriens, fut aussi celle qui vit finir la paix et l'alliance des Romains et des Gaulois. Commencée en 282, après la seconde défaite des Boïens, elle dura quarante-cinq ans, finissant en 237 (Polyb. II, 20, 21) : or, on lit dans Eutrope (III, 1) que, sous le consulat de L. Cornélius Lentulus et de Fulvius Flaccus (237), on fit la guerre aux Ligures en Italie et l'on en triompha. Les marbres capitolins fournissent l'inscription confirmative suivante :

P. Cornelius L. f. Ti. n. Lentulus Caudinus Cos. de Liguribus. An. DXVII. Idib. Intercal.

5. Polyb. II, 15, 22.

6. Polyb. II, 23 — 31, 34 ; Plutarch. *Marcell.* §§ 3, 6, 7, 8.

7. Tit.-Liv. XXI, 30. Polyb. II, 19, mentionne l'entrée de Transalpins en Italie 85 ans après la prise de Rome, soit vers l'an 303 ; il cite, en outre (II, 21), une autre armée de Transalpins qui, en 237, vint jusqu'à la ville d'Ariminum.

avoir fondé dans la péninsule un État indépendant. Il résulte, en effet, des documents anciens, que, dès l'année 298, par conséquent bien avant la grande lutte qui détermina les Liguriens à appeler de nouvelles bandes transalpines, tous les peuples de l'Italie savaient que les armées gauloises campées dans la Cisalpine étaient à la disposition de qui voulait les payer [1], et ils les achetaient chèrement ; témoins les Tyrrhéniens, qui, en cette même année, furent réduits à subir leurs dures exigences [2]. C'est également à prix d'argent que les Gaulois soutinrent, peu après, les Samnites et leurs alliés [3]; puis les Romains eux-mêmes, dont la fierté s'abaissa jusqu'à payer le secours des Sénonais [4], qu'ils considéraient cependant comme leurs plus mortels ennemis [5], et enfin les Carthaginois, que, dans le milieu du IIIe siècle, les Gaulois suivirent en Sicile et en Afrique [6].

Il est si vrai que tous les Gaulois de l'Italie n'étaient que des Gæsates, qu'on les vit, tour-à-tour, combattre et soutenir les Tyrrhéniens [7], et, s'ils furent généralement fidèles à la cause des nations liguriennes et à celle des Carthaginois, l'histoire nous les montre souvent, Sénonais, Boïens et Cénomans, flottant indécis entre ces peuples et les Romains, leurs ennemis, passant d'un parti dans l'autre pour un salaire plus élevé, et fréquemment divisés par l'intérêt, s'entre-tuant dans des camps opposés [8].

1. Tit.-Liv. X, 10, 13, 18.

2. Tit.-Liv. X, 10, appelle ce marché à prix d'argent une alliance, ce qui laisse soupçonner que d'autres alliances citées par lui ont pu avoir été conclues également moyennant finance.

3. Tit.-Liv. X, 18, 21.

4. Appian. *De Samnit.* frag. VI; *De Celticis,* frag. XI; Tacit. *Ann.* XI, 24.

5. Dionys. Halic. édit. Ang. Maï, XVIII, 5.

6. Polyb. I, 77 (vers l'année 246); Appian. *Punic.* 5, 7, 17, 40, 44, 59.

7. Tit.-Liv. V, 34, 35, nous montre les Gaulois combattant les Tyrrhéniens au commencement du VIe siècle ; les hostilités duraient encore entre eux deux siècles plus tard, en l'année 388, où nous les retrouvons faisant le siége de Clusium (Tit.-Liv. V, 33, 35, 36), et même en 299 (Tit.-Liv. X, 10); enfin, l'armée d'Anéroeste pilla la Tyrrhénie en 225 (Polyb. II, 25, 26). D'un autre côté, Appian. *De Samnit.* fragm. VI; Polyb. II, 19, 20; Tit.-Liv. X, 21, 26 — 30, nous montrent des Gaulois servant, à diverses époques, dans les armées tyrrhéniennes.

8. Tit.-Liv. XXI, 25, 39, 48, 52, 53, 55, 56 ; XXII, 1, 61 ; XXIII, 14; XXVII, 38 ; XXIX, 5; XXXII, 28, 29, 30; XXXVI, 39; Polyb. I, 77, 79, 80, 85; II, 7, 20, 21, 23. 24; III, 40, 65, 67; Frontin. *Stratag.* III, c. 16, §§ 2, 3; Eutrop. III, 4; Appian. les deux fragments déjà cités.

Des faits aussi concluants ne laissent aucune incertitude sur le mobile qui fit accourir les premiers Gaulois à l'appel des peuples révoltés contre le joug tyrrhénien : comme les Gæsates qui contribuèrent à la prise de Rome [1], et qu'on essaierait vainement de distinguer des Sénonais ; comme ceux qui, peu de mois après cet événement, offrirent leur épée à Denys de Syracuse [2], tous servirent en Italie pour un salaire, comme les Gaulois de l'Europe centrale, leurs compatriotes,— nous le prouverons tout-à-l'heure, — servirent plus tard dans les armées des rois d'Épire et de Macédoine et dans celles des rois de l'Orient [3].

Le vrai rôle des Gaulois d'Italie ainsi reconnu, toutes les obscurités s'éclaircissent, les anomalies que nous avons signalées s'expliquent d'elles-mêmes : il devient évident que Lingons, Sénonais, Boïens et Cénomans quittèrent la Péninsule au fur et à mesure que les conquêtes romaines rendirent leurs services inutiles, et qu'ils purent partir sans laisser de traces, sans même que leur départ fût un événement considérable.

1. Strab. p. 212. Ces Gæsates, qui, suivant le grand géographe, vivaient dans la Cispadane avec les Sénonais, se confondaient si bien avec ces derniers, qu'aucun autre auteur ne les en a distingués.

2. Justin, qui nous fournit ce renseignement, déclare (XX, 5) que c'étaient ceux qui avaient livré Rome aux flammes, c'est-à-dire les Sénonais, les Boïens et les Cénomans, ainsi qu'on peut l'inférer de Polybe (II, 18) et que le dit positivement Diodore de Sicile (XIV, 114), qui ne partageait pas à ce sujet le doute exprimé par Tite-Live (V, 35).

3. Justin. XXIV, 4, 5; XXV, 1, 2; XXXII, 3; Plutarch *Pyrrh.* 26, 32; Polyb. II, 65; V, 3; XXVI, fragm. VI, edit. Didot; Diod. Sicul. XXII, fragm. V, § 2, edit. Didot. Les Gaulois servirent aussi dans l'armée rhodienne, contre Philippe de Macédoine (Tit.-Liv. XXXIII, 18).— Florus rapporte (III, 3) que les Cimbres, les Teutons et les Tigurins firent demander au peuple romain, à titre de solde, *quasi stipendium*, quelque territoire, promettant, à cette condition, d'employer leurs bras et leurs armes à son service. — Remarquons que c'est durant les quarante-cinq années de paix entre les Romains et les Boïens, ou plutôt les peuples que ces derniers assistaient, que l'on vit des armées gauloises se répandre en Epire, en Grèce, en Macédoine, en Thrace et en Orient. Il nous paraît probable que, dans ce laps de temps, les Boïens abandonnèrent l'Italie, où ils ne trouvaient plus à s'employer, pour se joindre, dans les pays ci-dessus désignés, à des partisans appartenant à d'autres peuplades de la famille gauloise. On pourrait peut-être retrouver une trace de cette association dans le nom de Tolisto-Boï, sous lequel était connue l'une des tribus gauloises qui se fixèrent en Asie.

Nous l'affirmons donc en toute assurance, il n'y eut jamais, en Italie, ni État gaulois, ni guerres auxquelles on puisse, avec exactitude, donner le nom de guerres gauloises. Au reste, Cicéron le reconnaissait implicitement, mais bien nettement, lorsque, longtemps après la conquête de ce que les Romains appelèrent la *Gaule Cisalpine*, il disait au Sénat : « C'est sous le commandement de César que » nous avons porté la guerre chez les Gaulois ; jusqu'alors, nous les » avions seulement repoussés. De tout temps, nos généraux ont » plutôt songé à réprimer les agressions de ces peuples, qu'à leur » rendre attaque pour attaque [1]. » — La même pensée se retrouve dans ce passage d'un discours de l'empereur Claude, rapporté par Tacite : « Et cependant rappelons-nous toutes les guerres : aucune » ne fut plus promptement terminée que celle des Gaulois [2]. » Il est évident que, pour Cicéron et Tacite, Rome n'avait eu de guerre véritablement gauloise que les neuf années de campagnes dirigées par César au nord-ouest des Alpes.

Mais, s'il n'y eut pas d'État gaulois en Italie, comment expliquer le nom de Gaule donné à une partie de ce pays ?

Dans l'ouvrage dont cette étude n'est qu'un fragment remanié, la réponse à cette objection nous est facile, attendu qu'avant d'y arriver nous avons justifié, par des citations nombreuses empruntées aux écrivains de l'antiquité, que les Celtes et les Gaulois étaient deux peuples bien distincts, et démontré l'existence, en Ibérie, en Aquitaine, dans la Narbonnaise, l'Ile de Bretagne et l'Italie, d'une race primitive à laquelle les auteurs anciens donnent indifféremment les noms de Ligures ou de Celtes, race qui, — nous le prouverons dans ce même ouvrage, — a fourni les premiers habitants de l'Europe entière.

Quoique l'impossibilité de reproduire ici cette volumineuse partie de la discussion nous prive de bien des arguments utiles, nous croyons cependant pouvoir répondre à l'objection.

Polybe, historien consciencieux, précis et correct, parle longuement des Gaulois à propos de leurs expéditions en Grèce, en Thrace, en Asie, et de leur intervention dans les affaires de l'Epire et de la Macédoine, et, quoique leur nom se retrouve très-fréquemment sous sa plume, souvent même plusieurs fois en quelques lignes, jamais il

1. Cicero. *Oratio de Provinciis Consularib.* § 13, traduct. Guéroult.
2. Tacit. *Annal.* XI, 24.

ne leur donne le nom de Celtes ; c'est toujours, sans une seule exception, celui de Galates qu'il emploie [1].

C'est également le seul nom qu'il donne aux deux mille hommes qui, sous la conduite d'Autarite, servirent en Afrique dans l'armée d'Amilcar et se liguèrent ensuite contre Carthage avec les autres mercenaires [2].

Si les Gaulois avaient eu réellement droit au nom de Celtes, Polybe n'eût pu se dispenser de nous dire pourquoi, ne l'appliquant jamais à ceux dont nous venons de parler, il semble l'employer de préférence pour désigner les Gaulois de l'Italie ; et, puisqu'il ne nous fournit à ce sujet aucune explication, nous devons croire que les Celtes et les Gaulois furent toujours pour lui des peuples différents.

L'existence simultanée des Celtes et des Gaulois en Italie est, au reste, affirmée par plusieurs écrivains de l'antiquité.

L'empereur Julien s'exprime ainsi dans son premier *Panégyrique de Constance*, § 26 : « C'est ici, selon moi, l'occasion de rappeler le » souvenir de Rome, livrée jadis à une semblable fortune, quand les » Gaulois et les Celtes, conspirant sa perte, se sont jetés sur elle » comme un torrent inattendu [3]. »

Eusèbe de Césarée dit également : « Les Celtes et les Gaulois s'em- » parèrent de Rome, moins le Capitole [4]. »

Diodore de Sicile, rapportant les événements de l'année 225, est encore plus explicite : « Les Celtes, unis aux Gaulois pour faire la » guerre aux Romains, ayant rassemblé deux cent mille hommes, » remportèrent la victoire dans deux batailles successives, dont l'une » coûta la vie à l'un des deux consuls. De leur côté, les Romains » avaient sept cent mille hommes d'infanterie et soixante-dix mille » de cavalerie. Vaincus aux deux premiers combats, ils obtinrent » une victoire complète dans le troisième, jetèrent sur le carreau » quarante mille hommes et firent prisonniers le reste de l'armée

1. Polyb. édit. Didot, I, 6 ; II, 5, 7, 35, 65 ; III, 3 ; IV, 45, 48, 52 ; V, 3, 17, 53, 65, 77, 78, 79, 82, 111 ; VIII, 24 ; IX, 35 ; XI, 1 ; XVIII, 24 ; XXI, 4 ; XXII, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 27 ; XXV, 4 ; XXVI, 9 ; XXIX, 1 *h*, 6 *d* ; XXX, 1, 2, 3, 17 ; XXXI, 2, 3, 6, 9, 12, 13 ; XXXII, 5.

2. Polyb. I, 77, 80.

3. Traduct. E. Talbot ; voir encore le § 30 du même Panégyrique.

4. Euseb. Pamphil. chronicor. canon. edit. Angel. Maï et Joh. Zohrab. lib. II, p. 343. — Aristote, dans Plutarque (*Camille*, § 22,) avait entendu parler de la prise de Rome par les *Celtes*.

» ennemie. Des deux plus remarquables chefs de cette armée, le » premier, roi des Gaulois, se coupa la gorge ; le second fut pris » vivant. — A la suite de cette victoire, Emilius, nommé proconsul, » fit des incursions chez les Celtes et chez les Gaulois, s'y rendit » maître de plusieurs villes ou forteresses, et remplit Rome des dé- » pouilles qu'il recueillit dans ces expéditions [1]. »

Enfin, les citations suivantes, empruntées aux trois poètes Simylus, Silius Italicus et Nonnos de Panopolis, attestent encore la dualité des Celtes et des Gaulois en Italie :

« Ni les Boïens, ni les innombrables nations des Celtes..... [2]. »

« Permis aux Celtes, permis aux Boïens de recommencer une guerre impie [3]. »

« L'Eridan ne submerge pas le Galate, il ne devient pas le tombeau du Celte [4]. »

Revenons maintenant à Polybe : il nous dira quel fut le rôle de chacune de ces deux nations dans les longs rapports qu'elles eurent ensemble, et nous permettra d'entrevoir les motifs qui firent donner le nom de Gaule au bassin de Padus.

Avant de commencer le récit de la seconde guerre punique, Polybe esquisse à grands traits le pays qui fut le théâtre des plus brillantes campagnes d'Annibal et son histoire antérieure [5] ; il rapporte que les Celtes, voisins des Tyrrhéniens, arrachèrent à ces derniers les plaines que traverse le Padus, et si, dans le mouvement considérable qui se fit alors, il indique les positions prises successivement par les Cénomans, les Boïens, les Lingons et les Sénonais, il semble oublier leur nom de Gaulois et ne s'occupe que des Celtes [6]. Les peuples qu'il nous montre en lutte contre la République, prenant Rome, ravageant trente ans après le territoire d'Albe et revenant à la charge douze ans plus tard, sont tous des Celtes. C'est à l'occasion de la dernière de ces entreprises que paraît pour la première fois, dans son récit, le nom de Gaulois [7], et si, à partir de ce moment, on l'y retrouve fréquemment, c'est qu'à mesure de l'affaiblissement et des défaillances des nations celtiques, arrivent de par delà les Alpes de nouvelles et nombreuses armées gauloises qui supportent presque tout le poids

1. Diod. Sicul. edit. Didot, XXV, fragm. 13 (traduction Miot).
2. Simylus ap. Plutarch. *Romul.* § 17.
3. Sil. Ital. XI, v. 28, 29.
4. Nonnos, *Bacchus,* liv. XXIII, trad. de Marcellus, éd. in-12, t. 4, p. 5.
5. Polyb. II, § 14 et seqq.
6. Id. II, 17.
7. Id. II, 18.

de la guerre ; et cependant, il est facile de le reconnaître, notre historien les laisse toujours sur le second plan, comme de simples auxiliaires étrangers à la direction des affaires. Pour lui, ces guerres terribles qui se prolongèrent durant deux siècles sont toujours des guerres celtiques : ce sont les Celtes qui organisent la résistance, qui arrêtent les résolutions, qui dirigent les opérations [1] ; c'est un roi celte, Magilus, qui se rend avec sa suite sur les bords du Rhône pour conférer avec Annibal et le presser de venir en Italie, où il lui promet l'alliance des riverains du Padus [2]. Enfin, tout le bassin de ce fleuve, hormis peut-être la Vénétie, n'a jamais, pour Polybe, qu'un seul nom, quand il parle de son ensemble, la *Celtique* [3].

A plusieurs reprises cependant, Polybe emploie le nom de Gaule ; mais alors il n'entend parler, chaque fois, que de certain canton isolé dans la Cispadane, et, au nord du fleuve, de la seule ville de Crémone et de son territoire [4], c'est-à-dire de l'une ou l'autre des positions assignées aux Gaulois lors de leur arrivée en Italie. Ces positions, il les a déjà indiquées de la manière suivante : les Cénomans sur la rive du Padus, à la suite des Insubres ; les Boïens au-dessous des Ananes, près de l'Apennin (il n'ajoute pas, et du Padus) ; les Lingons vers l'Adriatique, par conséquent dans les environs de Felsina, et, enfin, les Sénonais sur le littoral, dans les dernières plaines finis-

1. Polyb. I, 6, 13 ; II, 13, 17, 18, 22, 23, 25 — 35 ; III, 2, 34, 41, 48, 60, 66, 67, 68, 69, 71, 74, 75, 77, 78, 79, 83, 84. On peut s'assurer, par la lecture de plusieurs de ces passages, que Polybe dit toujours la guerre celtique ou des Celtes, et *jamais* la guerre gauloise.

2. Polyb. III, 44.

3. Polyb. II, 32 ; III, 77 ; VII, 9. Pausanias est en ceci parfaitement d'accord avec Polybe, car il s'exprime ainsi, livre I, chap. 3 : « Le pays » de ces Gaulois est traversé par l'Eridan, fleuve sur les bords duquel » les filles du Soleil pleurent, dit-on, la mort de Phaëton leur frère. » Le nom de Gaulois qu'on leur donne n'a prévalu que très-tard ; *ils* » *prenaient anciennement celui de Celtes, que les autres peuples leur* » *donnaient aussi.* » (Traduction Clavier).

4. Polyb. II, 19, 24 ; III, 40, 86, 87, 106, 118 ; XVII, 11, 12. Dans le fragment IV du livre XII, le mot Gaule a cependant une autre valeur ; mais l'auteur ancien qui nous a conservé ce fragment a, évidemment, substitué ce nom à celui de Celtique, qui, de son temps, n'était plus en usage ; et la preuve, c'est qu'il attribue à la Gaule Cisalpine une extension que nul autre ne lui accorde. Il dit, en effet : « On nourrit en Italie » de grands troupeaux de porcs, particulièrement *sur le littoral*, chez » les Etrusques et les Gaulois. »

sant à Senes [1]. Ces positions étaient réellement isolées les unes des autres, car Polybe ne dit nullement que ces quatre peuples composaient, avec les Lébéciens, Laens, Insubres et Ananes, les uniques habitants des plaines traversées par le Padus, mais seulement qu'ils en étaient les plus illustres, d'où il suit nécessairement qu'il en connaissait d'autres encore. Polybe était tellement éloigné de croire les Gaulois maîtres de la Cisalpine ou agglomérés dans ce pays, que, lui-même nous l'apprend, toutes les plaines comprises entre les Alpes et l'Apennin étaient habitées, jusqu'à hauteur d'Arretium, par les Liguriens [2], et c'est parce qu'il a déjà fourni ce renseignement qu'il se dispense de répéter le nom des Liguriens, lorsqu'il cite, un peu plus loin, les principaux peuples qui figureront dans les guerres celtiques.

La possession de toutes ces plaines par les Liguriens ou Celtes peut seule nous expliquer pourquoi, durant ces longues années de guerres, on les vit, unis aux Gaulois, combattre sur tant de points de cette grande contrée, et comment, après la retraite définitive des Boïens, privés de secours étranger, ils purent, malgré leur épuisement, continuer la guerre dans la Cispadane, s'emparer de Mutine et conserver cette ville une année entière [3].

1. Polyb. II, 17, 19.

2. Polyb. II, 16. Strabon le reconnaît également, lorsqu'il dit (p. 216) que le fond de la population de la Cispadane était ligurien, et ces deux importants témoignages sont corroborés par ceux d'un certain nombre d'auteurs anciens qui nous parlent de l'antique établissement des Ligures au midi de la Cispadane, savoir : dans l'Éturie (Lycophron. *Alexandra*, v. 1355 — 1361 ; Justin. XX, 1 ; Silius Ital. V, v. 7 et 8, combiné avec Virgil. *Æneid.* XI, v. 700 — 717, et Servius, sur les deux vers 700 et 715) ; — 2° dans la Sabine : des écrivains dont l'opinion est rejetée sans motifs par Denys d'Halicarnase (I, 10,) rapportaient que « les Aborigènes étaient une colonie de Liguriens, peuple voisin de l'Ombrie ; » or, Denys d'Halicarnasse, I, 9, 14 — 16, 39 ; Pline, III, 5 ; Strabon, pp. 228, 229, et Caton, *Origines*, livre 1er, cité par Priscian le Grammairien, livre V, § 12, nous apprennent que les Aborigènes étaient répandus dans la Sabine et le Latium, y compris le pays des Volsques, ce qui explique comment Euripides (*Troad.* v. 437) a pu placer l'île de Circé dans la Ligurie ; — 3° dans le Latium : Denys d'Halic. I, 40 ; Pompéius Festus, au mot *Sacrani ;* Servius, sur Virgil. *Æneid.* XI, v. 317 ; — enfin, l'on sait par le même Servius, sur Virgil. *Æneid* 1, v. 537 ; Philiste de Syracuse, dans *Denys d'Halic.* I, 22 ; Silius Ital. XIV, v. 37, et Constantin Porphyrogénète, *De Thematis*, livr. II, 10e traité, qu'Italus et son fils Siculus étaient chefs de nations liguriennes.

3. Tit.-Liv. XLI, 14, 16.

Par le nom de Galatie, Polybe n'a donc voulu désigner que certains cantons de la Celtique Cisalpine, isolés les uns des autres.

A ces grandes armées gauloises qui arrivaient en Italie avec femmes et enfants, il fallait bien, en effet, assigner, à proximité de l'ennemi, des résidences d'une certaine étendue sur les divers points du pays à défendre ; mais il eut été fort imprudent de concentrer de pareilles troupes, dont on pouvait redouter les exigences et l'indiscipline. Les positions qu'on leur fit prendre remplissaient ce double but : en petit nombre d'abord, pendant la lutte avec les Tyrrhéniens, elles se multiplient et varient suivant les exigences de la guerre avec les Romains, surtout lorsque ceux-ci gagnèrent du terrain vers le nord et réussirent à ébranler la confiance dans les Gaulois, en achetant la défection de plusieurs détachements de leurs bandes.

Tite-Live nous fait connaître l'une de ces résidences momentanées, lorsqu'il parle, comme d'un fait accidentel et récent, de l'occupation par les Gaulois, en l'année 218, du pays situé entre le Padus et la Trébie [1] ; Pline en signale une seconde par ces mots, inintelligibles autrement : « *le territoire gaulois autour d'Ariminum* [2]. » Nous retrouvons également le souvenir de ces campements isolés, dans ces paroles de Cicéron à propos du partage par Flaminius des terres enlevées, suivant Polybe, aux Sénonais : « Fabius résista de toute son » énergie à Flaminius, tribun du peuple, qui, malgré l'autorité du » Sénat, partageait par tête les terres de la Gaule et du Picenum [3]. » Enfin, il nous paraît impossible de ne pas accorder la même signification de stations militaires aux cent douze tribus que Caton attribuait aux Boïens [4], vers la fin de la guerre celtique, alors que, le théâtre de la lutte se resserrant, il fallait disséminer les postes militaires dans toute la Cispadane, devenue le dernier boulevard de l'indépendance celtique.

C'est, nous n'en doutons pas, la connaissance de l'éparpillement des postes gaulois dans la Cispadane, qui suggérait à Servius cette indication, à laquelle on ne peut accorder un autre sens : « Après la » Tyrrhénie vient la Ligurie, qui entoure les Gaulois ; *nam Liguria* » *post Thusciam est, circa Gallos* [5]. »

1. Tit-Liv. XXI, 52.
2. Plin. III, 14.
3. Cicero, *Cato*, seu *de Senectute*, § 4.
4. Cato, ap. Plin. III, 15.
5. Servius ad Virgil. *Æneid.* X, v. 185.

C'est donc uniquement à ces positions stratégiques, enlevées par le fait à des Gaulois, que les Romains donnèrent d'abord le nom de Gaule, dans le sens de *territoires gaulois*, pour les distinguer des autres localités de la Celtique. Il leur était encore exclusivement réservé, nous venons de le voir, lorsque Polybe écrivait son histoire générale, c'est-à-dire vers le milieu du second siècle avant notre ère; mais, peu d'années après, les Romains crurent devoir changer le nom de la Celto-Ligurie Cisalpine. Pourquoi? nul ne l'a dit; cependant, il est présumable qu'ils voulaient par là empêcher de la confondre avec la contrée transalpine, où d'autres Celto-Ligures leur opposaient alors une résistance énergique [1], et faire disparaître un nom qui leur rappelait les plus grands périls de la République. Ce nom paraît leur avoir été particulièrement odieux, puisqu'ils lui en substituèrent d'autres des deux côtés des Alpes [2].

Quel que fut le motif de ce changement de nom, lorsqu'on l'effectua, celui de Gaule, affecté depuis longtemps déjà à divers cantons de la Cisalpine, s'offrit tout naturellement; il ne présentait d'ailleurs aucun danger; il fut donc adopté, et, comme tant d'autres travestissements géographiques, devint bientôt d'un usage général; de sorte que moins d'un siècle après, César put écrire sans exciter de surprise: « Ceux qui, dans leur propre langue, se nomment Celtes, et que » nous appelons Gaulois [3]. » Toutefois, cette assertion, parfaitement exacte quant aux peuples de l'Italie, était, sous sa plume, un nouveau travestissement tout aussi volontaire que le premier, car, César ne pouvait l'ignorer, les peuples qu'il vit entre Seine et Garonne étaient de véritables Gaulois, qui ne prenaient point d'autre nom; mais il voulait faire taire l'opposition dans le Sénat [4], et spéculait sur la haine du nom celtique, dont ce mensonge effronté nous paraît une preuve convaincante.

1. Strab. pp. 180, 203.

2. Diod. Sicul. IV, 19, dit en parlant de la Cisalpine : « La région que » nous nommons aujourd'hui Gaule. » On sait aussi que, de l'autre côté des Alpes, la première contrée soumise reçut d'abord le seul nom de *Province*, puis celui de *Narbonnaise*.

3. Cæsar. *Bell. Gall.* I, 1. *Toute* la Gaule, dit-il dans ce §, est divisée en trois parties... César reconnaît donc que la *Provincia* était étrangère à la Gaule.

4. Cf. Hirtius Pansa, *Bell. Gall.* VIII, 50 et seqq.; Suéton. *Cæsar*, §§ 22, 23, 24, 28, 29, 30; Plutarch. *Cæs.* 7, 8, 13, 14, 21, 22, 29; *Cato Minor*, 31 — 34, 41, 43, 49, 51; Tit.-Liv. *Epitom.* lib. 108.

Recherchons maintenant le pays d'origine des nombreuses bandes gauloises qui se succédèrent en Italie : on prétend qu'elles sortirent de la grande contrée qui, après les conquêtes de César, reçut le nom de Gaule Transalpine ; nous croyons pouvoir démontrer qu'elles vinrent *toutes* de l'Europe centrale.

Polybe nous apprenant que les Insubres et les Boïens recrutèrent des Gæsates chez les Gaulois qui habitaient le long des Alpes, près du Rhône [1], on en a conclu que ces Gæsates étaient des Allobroges. C'est une erreur dans laquelle on ne serait pas tombé, si l'on avait tenu compte de quelques autres passages du même auteur, qui; en complétant le texte invoqué, lui donnent une signification tout autre que celle qu'on lui a attribué. En effet, les Gæsates, dit encore Polybe, appartenaient aux Gaulois qui habitaient les plaines tournées vers le Rhône et le septentrion [2]; or, cet historien avait visité la partie des Alpes traversée par Annibal, « afin d'en prendre par lui-» même une connaissance exacte [3]; » il avait donc au moins entrevu l'Allobrogie [4], et, par conséquent, ne pouvait ignorer qu'elle était située, non pas au nord, mais à l'occident des Alpes et de la Cisalpine. Un peu plus loin, le même écrivain, énumérant les grands services rendus à Annibal par le chef des Allobroges et ses guerriers, rapporte, sans en paraître surpris, qu'après lui avoir facilité le passage à travers leur pays, ils s'arrêtèrent tous sur leur frontière, au pied des montagnes [5]. Il est évident que, si les Allobroges avaient été réellement des Gæsates, Polybe n'eût pas manqué d'expliquer pourquoi, contrairement à leurs habitudes, ils ne suivirent pas en Italie le général carthaginois, qui eût été heureux de les enrôler dans son armée. — Ce n'est donc pas chez les Allobroges, ou leurs voisins de ce côté des Alpes, qu'il faut chercher les plaines habitées par les Transalpins qui fournissaient les Gæsates. — Trompé par des renseignements inexacts, Polybe plaçait la source du Rhône beaucoup

1. Polyb. II, 22.
2. Id. II, 15.
3. Id. III, 48.
4. Id. III, 49, 50, 51 ; les détails qu'il fournit, dans ces paragraphes, sur la topographie de l'Allobrogie et les démêlés de ses chefs ; l'assurance qu'il donne ensuite qu'il avait voyagé en Gaule ; enfin, la lecture du reste de son histoire, tout nous porte à croire que Polybe visita réellement l'Allobrogie et ne vit de la Gaule que ce canton.
5. Polyb. III, 49.

trop à l'est, « au-dessus de l'Adriatique, dans la partie des Alpes qui » se dirige vers le nord; » il croyait par suite que, « dans la plus » grande partie de son cours, ce fleuve traversait, au nord des Alpes, » une immense vallée, longeant cette chaîne de montagnes depuis » son extrémité orientale jusqu'à son changement de direction à » l'occident [1]. »

Certes, pour tout esprit non prévenu, voilà bien clairement désignées les plaines tournées vers le Rhône et le nord; ce sont aussi les seules qui soient situées, comme l'ajoute Polybe, sur le versant opposé à celui qu'habitaient les Taurisci [2], qu'il ne confond pas avec les Tauriniens [3], comme l'ont cru certains auteurs modernes.

C'est donc bien au nord des Alpes qu'habitaient les peuples auxquels Polybe et ses prédécesseurs donnaient le nom de Gaulois Transalpins, et c'est de leur pays que sortirent toutes les bandes de Gæsates, c'est-à-dire tous les Gaulois qui, du VI^e^ au II^e^ siècle, pénétrèrent en Italie; car, Polybe le laisse clairement entrevoir, il n'y avait aucune différence entre ces Transalpins et les Boïens, Cénomans et Sénonais [4].

L'accès de l'Italie était d'autant plus facile pour les Transalpins, que bon nombre d'entre eux s'étaient établis à demeure sur certains points du revers méridional des Alpes. Polybe le dit en termes indiscutables : « A la vue de ces Gaulois, chassés bientôt de toutes les » plaines qu'arrose le Padus, *excepté quelques parties situées au* » *pied des Alpes* [5]; » et ce fait important nous est confirmé par les marbres capitolins, qui relatent le triomphe de Claudius Marcellus, en 166, sur des Gaulois Contrubiens [6], que l'auteur des *Epitome de Tite-Live* appelle Gaulois Alpins [7], et, enfin, par le nom de Gaulois,

1. Polyb. III, 47. Ce qui prouve combien ses renseignements sur le cours du Rhône étaient incomplets, c'est qu'il n'a pas connu cette particularité remarquable que ce fleuve traverse le grand lac *Lemanus*.

2. Polyb. II, 15.

3. Cf. Polyb. III, 60; II, 28, 30; XXXIV, fragm. VI, *De Gallia*.

4. Polyb. II, 15.

5. Polyb. II, 35. Il avait déjà parlé (II, 21) de ces mêmes Gaulois, qu'il appelle Alpins (Αλπεων Γαλατασ), pour les distinguer des Transalpins.

6. M. Cla*udius M. f. M. n. Marcellus Cos.* de G*alleis Contrubeis et Liguribus* Elea*tibusque*. — *A. DXXCVII, Inter*kal.

7. Tit.-Liv. *Epitom.* lib. 46.

donné aux Stœni par Orose [1]; aux fondateurs de Côme, Trente, Vérone et Bergame, par Justin [2]; aux Salasses, par Dion Cassius, Julius Obséquens et Orose [3].

Il y a réellement une certaine inexactitude dans cette dénomination appliquée aux Salasses, aux Stœni et à leurs voisins de Côme, Bergame et Trente; car les populations de ces cantons étaient d'anciennes tribus liguriennes; mais le témoignage si positif de Polybe nous porte à croire qu'elles étaient fortement mélangées de Gaulois; à demi-germaines, suivant l'expression employée par Tite-Live pour dépeindre les habitants des Alpes Pennines, et notamment les Véragres [4], contigus aux Salasses; car, depuis les campagnes de César en Occident, les Romains donnaient le nom de Germanie à tout le pays compris entre les Alpes, le Rhin et l'Océan septentrional [5].

La conclusion que nous avons tirée du rapprochement de divers passages de Polybe se trouve pleinement justifiée, et par une inscription des marbres capitolins, qui désigne sous le nom de *Germains* les Gæsates de Virdomare [6], et par Héraclides de Pont, qui, vers le milieu du IVe siècle, apprit « qu'une armée, sortie des pays hyper» boréens, s'était emparée de la ville de Rome [7]; » enfin, par Agathias, qui donne le nom d'*anciens Germains* aux ennemis vaincus par Marius, *Camille* et plusieurs des Césars [8].

Ajoutons, car ces renseignements ont aussi leur valeur, que l'un des chefs Gaulois-Gæsates opposés, en 223, au consul Flaminius Népos, portait le nom d'Arioviste [9], et que le roi des Cimbres vaincu par Marius s'appelait Boïorix [10], comme celui des Boïens de la Ci-

1. Paul. Oros. V, c. 14; Tit.-Liv. *Epitom.* lib. 62.

2. Justin. XX, 5.

3. Dion. Cass. I—XXXVI, fragm. 245 (édit. Gros); Jul. Obseq. cap. 80; Oros. V, 4.

4. Tit.-Liv. XXI, 38. Suivant Dion Cassius (XXXIX, 5), les Véragres habitaient les bords du Léman, aux confins des Allobroges, jusqu'aux Alpes.

5. Pomp. Mela, III, cap. 3; II, cap. 4.

6. *M. Claudius M. f. M. n. Marcellus Cos. de Galleis Insubribus et German. Isque spolia opima rettulit duce hostium Virdumato ad Clastidium interfecto. — An. DXXXI. K. Mart.*

7. Heraclid. Pont. ap. Plutarch. *in Camill.* § 22.

8. Agath. edit. Bonaventuræ Vulcanii, Paris. 1660, lib. 1, p. 16.

9. Florus, II, 4.

10. Id. III, 3; Plutarch. *in Mario*, § 25; Tit.-Liv. *Epitome*, lib. 67.

salpine qui, en l'année 194, lutta, non sans succès, contre le consul Ti. Sempronius [1].

Les Gaulois Alpins vivaient en paix avec leurs voisins d'une autre race, et la retraite définitive des Boïens ne troubla point leurs bonnes relations. Nous en avons pour preuves la faculté laissée à ces derniers de s'établir chez les Taurisques [2], et la plainte portée au Sénat, en l'année 170, au nom du roi gaulois Cincibilis, contre le consul C. Cassius, qui avait dévasté le territoire des peuples alpins, ses alliés [3]. Nous savons, en outre, qu'en 186, des Gaulois se seraient fixés chez les Carni, si les Romains ne s'y étaient opposés [4], et qu'en 178, trois mille Gaulois, commandés par un chef du nom de Camélus, vinrent, près du lac de Timave, défendre contre les Romains les peuples de l'Istrie [5]. Vers le même temps, d'autres Gaulois commettaient de tels ravages dans la partie soumise de la Transpadane, que, suivant Plutarque, en l'année 182, « Paul Emile offrit aux Ligures des » conditions pleines de douceur et d'humanité, car les Romains ne » voulaient pas complètement détruire une nation qui était comme » une barrière et un boulevard contre les invasions des Gaulois, qui » ne cessaient de menacer l'Italie [6]. »

Si quelques peuples gaulois alpins inquiétèrent parfois la République postérieurement à la retraite des Boïens, d'autres, au contraire, étaient avec elle dans les meilleurs termes : ainsi, en l'année 183, les Romains ayant chassé des Gaulois qui voulaient s'établir à Aquilée, envoyèrent par delà les Alpes signifier à leurs nations qu'elles eussent à empêcher de nouvelles émigrations. Les chefs de ces nations firent aux ambassadeurs romains une réponse des plus

1. Tit.-Liv. XXXIV, 46.
2. Strab. pp. 212, 304, 313.
3. Tit.-Liv. XLIII, 5.
4. Id. XXXIX, 22, 45, 54, 55.
5. Id. XLI, 1.
6. Plutarch. *Æmil. Paul.* traduction Pierron. A l'occasion de cette guerre, qui eut lieu en 182, année du premier consulat de Paul Emile, Tite-Live dit (XL, 17) : « Le bruit courait que les Gaulois Transalpins » armaient leur jeunesse, mais on ne savait sur quelle partie de l'Italie » ce torrent viendrait déborder. » C'est probablement de cette époque que datent les incursions que les Séquanais, unis aux Germains, firent à plusieurs reprises en Italie (Strabon, p. 192); voir encore Strabon, p. 206, pour les incursions des peuples des Alpes chez leurs voisins et les atrocités qu'ils commettaient en Italie.

gracieuses, et ne les laissèrent partir qu'après les avoir comblés de présents [1]. — Quatorze ans plus tard, en 169, Balanos, l'un des petits rois gaulois de la même contrée, offrait à la République des troupes pour la guerre de Macédoine, et le Sénat, après avoir remercié ses députés, leur donnait un collier d'or de deux livres, des coupes du même métal qui en pesaient quatre, un cheval caparaçonné et une armure de cavalier [2].

Ces deux faits et leurs dates sont significatifs : ils attestent des relations amicales et suivies avec des Gaulois qui ne pouvaient évidemment appartenir qu'à la Transalpine orientale, à des voisins, par conséquent des Boïens retirés chez les Taurisci, si ce n'étaient ces Boïens eux-mêmes, qui, pendant leur séjour en Italie, avaient souvent fourni des auxiliaires aux armées romaines.

Ces observations et la remarque déjà faite, que le départ des Boïens, passé inaperçu, n'avait provoqué aucune mesure pour les remplacer par de nouveaux habitants, nous portent à croire qu'ils quittèrent l'Italie de bonne volonté, à la demande de la République, peut-être après avoir reçu d'elle une indemnité, transaction toute naturelle entre des troupes soudoyées et les Romains, qui pouvaient, avec raison, craindre leur versatilité.

Les Boïens de la Cisalpine provenaient évidemment des peuples de même nom qui, maîtres d'une partie de la forêt Hercynie [3], possédaient en outre, au midi de l'Ister, le désert auquel on donnait leur nom [4], et les cantons du Noricum d'où sortirent les Boïens qui, du consentement de César, vinrent se fixer près des Eduens, et eurent alors, pour la première fois, un établissement à l'occident du Rhin [5].

Le rapprochement de quelques textes anciens nous fait connaître approximativement la position des Sénonais dans l'Europe centrale et la nation à laquelle ils appartenaient. — Les Sénonais qui prirent Rome, nous disent Florus, Juvénal et même Tite-Live, venaient de

1. Tit.-Liv. XXXIX, 55.

2. Id. XLIV, 14.

3. Posidonius ap. Strab. p. 293; Tacit. *Germ.* 42, 28.

4. Plin. III, 24; Strab. p. 292.

5. Cæsar, *Bell. Gall.* I, 5, 28; Strab. pp. 206, 212. Avant l'établissement autorisé par César, on ne trouve aucune trace des Boïens à l'occident du Rhin, car – nous croyons l'avoir surabondamment démontré, — on ne peut ajouter aucune créance à l'énumération donnée par Tite-Live des peuples qui, selon lui, composèrent l'expédition de Bellovèse.

l'extrémité de la terre et des rivages de l'Océan [1] ; Appien rapporte qu'avant le siége de Clusium, les Sénonais habitaient les bords du Rhin [2] ; et Lydus, écrivain grec qui, vivant dans la première moitié du VI^e^ siècle de notre ère, avait pu consulter plusieurs des ouvrages dont nous déplorons aujourd'hui la perte, confirme et complète ces renseignements, en attribuant la prise de Rome aux Trévires, commandés par Brennus, lesquels, dit-il, sont appelés aujourd'hui Sygambres par les Romains et Francs par les Gaulois [3].

De ces témoignages réunis, il ressort que les Sénonais faisaient partie de la puissante confédération des Suèves, qui, s'étendant du Rhin à l'Albis, et même au delà, comprenait la majeure partie de la Germanie [4], et, par suite, nous sommes autorisé à les identifier avec

1. Florus, I, 13 ; Juvenal. *Satyr.* XI, v. 113, 114 ; Tit.-Liv. V, 37.

2. Appian. édit. Didot, *De Celticis,* fragm. 2. « Les Grecs comptaient » la 97^e^ olympiade, lorsqu'une nombreuse nation de Celtes, habitant » près du Rhin, quitta son pays, où elle se trouvait trop à l'étroit et » partit à la recherche d'une nouvelle demeure. Ayant franchi les Alpes, » ils attaquèrent les Clusiens.... » Appien ne cite pas ici le nom des Sénonais, mais le siége de Clusium n'a jamais été attribué qu'à ce peuple. De ce passage d'Appien et de ceux indiqués dans la note 1, auquels on peut encore ajouter Tit.-Liv. V, 17, et Diod. Sicul. XIV, 113, il résulte assez clairement que les Sénonais et, par suite, les autres Gaulois, n'avaient fait en Italie, avant le siége de Clusium, que des séjours de courte durée : que les bandes de Gæsates retournaient dans leur pays lorsque cessaient les hostilités, et revenaient en Italie dès qu'une nouvelle levée de boucliers les faisait rappeler. — Propert. IV, élég. X, v. 40 — 45, dit aussi de Virdomar, le chef gaulois gæsate vaincu et tué par Marcellus, qu'il prétendait avoir le Rhin pour auteur de sa famille.

3. Lydus, *De Magistrat.* I, 50.

4. Strab. pp. 194, 290, 292 ; p. 207 : « L'Ister a sa source près des Suèves ; » Tacit. *Germ.* 38 — 45, comprend parmi les Suèves les Semnones, les Lombards, les Hermondures, les Marcomans, les Quades et plusieurs autres peuplades, ce qui trouve sa justification dans Strabon, pp. 290 et 291, pour les Hermondures et les Coldui, qu'il faut, avec les éditeurs du *Strabon-Didot*, p. 241, reconnaître pour les Quades, et dans Pline, qui (IV, 14) comprend en une même race, celle des Hermiones, les Suèves, les Hermondures, les Chattes et les Chérusques. Voir aussi, pour les Suèves, Cæsar *Bell. Gall.* I, 37 ; IV, 1 ; VI, 10 ; Paul. Diacon. II, 15 ; III, 18, où il dit que les Allemani faisaient partie de la Suévie ; Ammian. Marcell. XXXI, 10, suivant lequel les Allemans-Lentiens étaient limitrophes de la Rhétie, ce qui explique Tacite (*Annal.* I, 44) parlant de la Rhétie menacée par les Suèves.

les Semnones, qui, partagés en cent cantons, se disaient les plus anciens et les plus nobles des Suèves [1]. Cette identité d'ailleurs trouve encore sa justification dans le passage suivant de Suidas : « Les Sénons, Celtes qui sont appelés Germains [2]; » dans la mention faite par Florus, d'une tribu de Semnones parmi les peuples alpins domptés par Claudius Drusus [3] ; enfin, dans le nom de Brennus donné à la montagne où prend sa source la Mella, rivière voisine de Brixia [4], ce nom ne pouvant être qu'un souvenir du chef des Sénonais et du point par lequel il traversa les Alpes pour se rendre dans la Transpadane, où ses bandes séjournèrent quelque temps [5], et participèrent au sac de Melpum avec les Insubres et les Boïens [6].

Quant aux Cénomans, si nous ne retrouvons au nord des Alpes aucun peuple de leur nom, les considérations développées jusqu'ici nous obligent à croire qu'ils sortirent de la même contrée que les Boïens et les Sénonais. Ils demeuraient chez les Volkes, ainsi que l'avait appris Caton-l'Ancien, non pas les Volkes voisins du Rhône, comme il dut se le persuader, n'en connaissant pas d'autres et ignorant la date récente de l'établissement de ces derniers [7], mais les Volkes-Tectosages, qui occupaient la partie la plus fertile de la Germanie, près de la forêt Hercynie [8], chez lesquels devaient aussi se trouver les Tolosates, mentionnés, par Isidore de Séville, parmi les Vangions, les Bructères, les Chamaves et autres peuples de la rive droite du Rhin [9]. Les Cénomans étaient sans doute plus rapprochés des Alpes que les Boïens, puisqu'ils répondirent les premiers à l'appel

1. Tacit. *Germ.* 39; Strab. p. 290.

2. Suidas, sub. v. Senones.

3. Florus, IV, 12; Ptolémée, *Géogr.* III, c. 1, écrit, à deux reprises, le nom des Senones de l'Italie, *Semnones*.

4. Philargyrius ad Virgil. *Georg.* IV, v. 278.

5. Florus, I, 13.

6. Cornélius Népos, dans Plin. III, 17, dit que Melpum fut détruite par ces trois peuples, le jour de la prise de Véïes par Camille. Suivant Micali (*L'Italie avant la domination des Romains*, traduction française, tome 3, p. 129), Véïes fut prise cinq ans avant l'arrivée des Gaulois devant Clusium et la prise de Rome.

7. Cato, ap. Plin. III, 19.

8. Cæsar, *Bell Gall.* VI, 24.

9. Isid. Hispal. *Etymol.* IX, cap. 2, § 96

des Insubres ; peut-être avaient-ils dès lors au-dessus d'eux les Helvétiens, qui, avant de se fixer dans la Suisse actuelle, habitaient, entre la forêt Hercynie, le Rhin et le Mein [1].

Antérieurement à cette émigration des Helvètes, la partie méridionale au moins de leur nouvelle demeure paraît avoir été quelque temps la propriété des Séquanais : les fréquentes incursions de ces derniers dans le nord de la Cisalpine [2], dénotent déjà qu'à l'époque où elles eurent lieu, ils n'en pouvaient être éloignés ; mais Plutarque, qui puisait évidemment ce détail dans un auteur assez ancien, puisque, dès avant César, il n'était plus exact, nous apprend que les Séquanais étaient plus voisins de l'Italie que le reste de la Gaule [3], et dit ailleurs, qu'auxiliaires de Marius, ils lui avaient remis les rois des Teutons, poursuivis et pris par eux dans les Alpes [4].

En s'établissant ainsi entre les Gaulois dont nous venons de parler et ceux du revers méridional des Alpes, les Séquanes remplacèrent-ils d'autres compatriotes nomades, comme les Cimbres [5], les Helvétiens [6], et en général tous les peuples transrhénans [7] ? Nous l'ignorons ; mais quoi qu'il en soit, et que leur séjour dans cette contrée ait été fixe ou passager, il n'en atteste pas moins l'entière liberté d'action des populations gauloises au nord de la Cisalpine, et achève de faire ressortir ce que nous avons voulu démontrer, que les divers passages des Alpes septentrionales leur étant ouverts, les armées gauloises de l'Europe centrale pouvaient à volonté se rendre en Italie ou retourner dans leur pays.

1. Tacit. *Germ.* 28. Strab. p. 193, rapporte que des trois peuples composant la nation helvète, deux périrent entièrement dans leurs expéditions militaires.

2. Strab. p. 192.

3. Plutarch. *in Cæsare*, § 26.

4. Plutarch. *in Mario*, § 24. On sait, par Dion Cassius (XXXVIII, 32 — 34) et Plutarque (*Cæsar*, 20, 26), qu'avant de lutter contre les Helvètes, César s'était attaché les Séquanais, qui lui vinrent en aide dans cette guerre et les suivantes : c'est probablement par leur intermédiaire qu'il avait noué avec Arioviste les relations dont il fait mention dans ses Mémoires (*Bell. Gall.* I, 35, 40, 42, 43, 44).

5. Tit.-Liv. *Epitom.* lib. 63, 65.

6. Tit.-Liv. *Epitom.* lib. 65, 103 ; Tacit. *Germ.* 28 ; Cæsar, *Bell. Gall.* I, 10, 11 ; Dio. Cass. XXXVIII, 31.

7. Cæsar, *Bell. Gall.* VI, 22 ; Tacit. *Germ.* 28 ; Strab. p. 291 ; Dio. Cass. XXXVIII, 31.

II. — La Famille Gauloise s'étendait à l'Orient jusqu'au Pont-Euxin, dont elle bordait toute la côte occidentale.

Nous n'avons signalé jusqu'ici qu'une partie des populations gauloises établies à l'orient du Rhin ; continuons à les rechercher dans l'Europe centrale : nous parviendrons ainsi à restituer à la famille gauloise bien des membres qu'on lui croit étrangers, et à constater son origine.

Entre la Vistule et le grand plateau auquel est resté le nom des Boïens, ses antiques possesseurs, on trouvait les Gothins, dont il nous paraît difficile de contester la nationalité gauloise, puisque l'on sait, par Tacite, qu'ils parlaient gaulois [1]. Après eux, de la Vistule au Pont-Euxin et au Tyras, campait la puissante nation des Bastarnes, dont faisaient partie les Peuciniens [2]. L'origine gauloise des Bastarnes est constatée par Polybe et Plutarque [3], et aussi par Tite-Live, de qui nous savons qu'ils avaient à peu près le même langage et les mêmes coutumes que les Scordisques [4], leurs voisins, autre peuple gaulois [5] sur lequel nous reviendrons bientôt. Au nord, dans la grande presqu'île qui, de leur nom, fut appelé Cimbrique [6], vivaient les Cimbres, reconnus Gaulois par Cicéron, Quintilien, Diodore de Sicile, Salluste, Appien, Sextus Rufus, Licinianus et Orose [7].

1. Tacit. *Germ.* 43.

2. Strab. pp. 294, 296, 305, 306; il dit, p. 294, que la plupart des géographes plaçaient les Bastarnes immédiatement après les Germains, à l'orient, avant les Jazyges, les Roxolans et autres Hamaxobiens. Plin. IV, 12, 14; Ovid. *Trist.* II, v. 197, attribue à ces peuples les vastes plaines nommées par d'autres écrivains désert des Gètes ou désert des Scythes.

3. Polyb. XXVI, fragm. IX, edit. Didot; Plutarch. *Æmil. Paul.* § 9.

4. Tit.-Liv. XL, 57, 58.

5. Tit.-Liv. *Epitom.* lib. 63; Justin. XXXII, 3. Plutarch. *Æmil. Paul.* § 12, nous apprend que les Bastarnes ne connaissaient d'autre profession que celle de soldat mercenaire.

6. Plin. II, 67; IV, 13; Strab. p. 292; Ptolem. *Geogr.* II, c. 11.

7. Cicero. *Oratio. de Provinc. Consularib.* § 13 : « Ipse ille C. Marius, » cujus divina atque eximia virtus magnis populi Romani luctibus funeribus que subvenit, influentes in Italiam *Gallorum* maximas copias » repressit, non ipse ad eorum urbes sedesque penetravit. » — Cicero,

On sait qu'en outre de cette presqu'île, les Cimbres possédaient une partie du littoral compris entre l'embouchure de l'Albis et celle du Rhin [1], plus un territoire considérable sur la rive droite de ce dernier fleuve [2]; que les Aduatiques et les Nerviens, établis sur l'autre rive, étaient leurs descendants [3], ou, ce qui paraît plus exact, de leurs

De Oratore, lib. II, § 66 : « Demonstravi digito pictum *gallum* in Mariano scuto Cimbrico, sub novis distortum, ejecta lingua, buccis fluentibus. » — Quintilian. *Institut. Orator.* VI, cap. 3 : « Digito demonstravit imaginem *Galli* in scuto Cimbrico pictam. » — Diodor. Sicul. V, 32 ; voir, page 40, ce passage traduit en entier. — Sallust. *Bell. Jugurth.* § 114 : « Per idem tempus advorsum *Gallos* ab ducibus nostris, Q. Cæpione et M. Manlio male pugnatum. Quo metu Italia omnis contremuerat... » On sait que les Gaulois dont parle ici Salluste étaient des Cimbres.— Appian. *Illyr.* 4, dit que l'expédition contre Delphes, en l'année 278, fut entreprise par les Molistomi et ceux des Celtes qui sont appelés Cimbres. En présence d'un texte aussi probant, nous pourrions nous dispenser de faire observer que, pour Appien, Celtes est synonyme de Gaulois. — Sextus Rufus, *Breviarium de Victoriis*... § 6 : « Marius *Gallos* de Italia expulit... » — Gai. Grani Liciniani, *Annalium quæ supersunt*... edid. Karol. aug frid. Pertz, lib. XXXIII, cap. V : « Qua victoria Cimbrorum territus, Manlius consul litteris supplicibus cum Cepionem orasset, ut copiis junctis simul et exercitu ampliato *Gallis* resisterent, impetrare non potuit. » — Oros. V, c. 16 : « Teutones autem et Cimbri integris copiis Alpium nives emensi, Italiæ plana pervaserant:... prima siquidem perturbatio *Gallorum* fuit... Lugius et Boïorix reges in acie ceciderunt. Claodicus et Cesorix capti sunt. Ita in his duobus prœliis trecenta quadraginta millia *Gallorum* occisa et centum quadraginta millia capta sunt.... » — On trouve encore une autre preuve de la nationalité gauloise des Cimbres dans la combinaison des quelques passages ci-après indiqués, relatifs au soldat envoyé pour tuer Marius à Minturnes : Plutarch. *in Mario*, 39; Valer. Maxim. II, cap. V, *De Mario*, edit. Panckoucke, cap. 10 ; Vell. Patercul. II, 19; Appian. *Bell. Civil.* I, 61; Tit.-Liv. *Epitom.* lib. LXXVII ; Aurel. Victor. *De Viris Illustr.* cap. LXVII. — En présence de telles autorités, nous avons peine à comprendre comment M. Roget de Belloguet a pu récemment contester la nationalité gauloise des Cimbres.

1. Strab. p. 294 ; Claudian. *De Bello Getico*, v. 338, 339.

2. Tacit. *Germ.* 37 : « Oceano Cimbri tenent, parva nunc civitas, sed gloria ingens ; veteris que famæ lata vestigia manent, *utraque ripa* castra ac spatia... » Pline, IV, 14, comprend, dans la seconde race germaine, celle des Ingévons, les Cimbres, les Teutons et les nations des Chauques; dans le troisième, la plus voisine du Rhin, celle des Istévons, les Cimbres de l'intérieur.

3. Appian. *De Celticis*, fragm. I, § 4; Dio. Cass. XXXIX, 4; Cæsar, *Bell. Gall.* II, 29.

tribus qui, en possession de ce pays au temps de la grande extension du peuple cimbre, s'y étaient maintenues après le départ ou l'expulsion de leurs frères de la rive droite ; enfin, nous lisons dans Plutarque que leurs forêts se prolongeaient jusqu'à celle d'Hercynie [1]. Les Cimbres doivent avoir eu pour voisins les Ambrons, reconnus gaulois par Pompéius Festus et Orose [2]. Les Teutons, autres voisins des Cimbres [3], appartenaient également à la famille gauloise, car c'est en parlant d'eux et des Cimbres que Cicéron disait : « Marius arrêta » seulement ces torrents immenses de Gaulois qui venaient inonder » l'Italie [4]; » Orose leur donne aussi ce même nom [5] ; Plutarque, Sextus Rufus, Servius et Isidore de Séville ne semblent pas douter de leur nationalité gauloise [6]. Au reste, puisque les Nerviens, de même que les Aduatiques, dont l'homogénéité n'a jamais été contestée, étaient les descendants des Cimbres et des Teutons [7], il faut bien admettre, avec Gosselin, que, malgré leurs noms différents, ces deux derniers peuples n'en formaient réellement qu'un seul [8], ce que devaient déjà faire pressentir leur alliance non interrompue et le titre de frères qu'ils se donnaient [9].

Il n'existe pas, que nous sachions, de documents anciens attribuant le nom de Gaulois à tel ou tel autre peuple de la Germanie ; cependant, le grand nombre de gaulois que nous venons de signaler dans cette contrée et l'assurance donnée par Tacite, « que le sang des Germains » ne fut jamais altéré par des mariages étrangers, que c'était une » nation pure, sans mélange et ne ressemblant qu'à elle-même [10], » nous autorisent à croire que la population entière de la Germanie appartenait à la famille gauloise, et plusieurs passages des auteurs anciens les plus estimés vont mettre cette vérité dans tout son jour.

1. Plutarch. *in Mario*, § 11.
2. Pomp. Festus, sub v. Ambrones ; Oros. V, cap. 16.
3. Amm. Marcell. XXXI, 5 ; Pomp. Mela, III, cap. 3.
4. Cicero. *Oratio De Provinc. Consularib.* § 13.
5. Oros. V, cap. 16.
6. Plutarch. *in Sertorio*, 3 ; Sextus Rufus, *Breviarium*, § 6 ; Servius ad Virgil. *Æneid.* VII, v. 741 ; Isid. Hispal. *Etymol.* XVIII, cap. 7, § 7.
7. Appian. *De Celticis*, fragm. I, § 4 ; Cæsar, *Bell. Gall.* II, 29.
8. Traduction française de Strabon, par Coray, Letronne, etc., tome 2, p. 61, note 3 ; voir aussi Pline, IV, 14, et rapprocher Appian. *De Celticis*, fragm. XIII, de Tit.-Liv., sommaire du livre 63.
9. Plutarch. *in Mario*, 24.
10. Tacit. *Germ.* 4.

Ainsi, nous lisons dans le cinquième livre de Diodore de Sicile :

« § 23... Au-dessus de la Gaule, à l'opposite de la Scythie, il existe » en haute mer, au milieu de l'Océan, une île nommée Basilea. »

» § 25. Après avoir fait connaître l'origine du nom des Gaulois, il » convient de parler de leur pays. La Gaule est habitée par beaucoup » de nations très-différentes entre elles pour le nombre des habi- » tants.... *Elle est, pour la plus grande partie, située sous la cons-* » *tellation de l'Ourse ;*.... plusieurs grands fleuves coulent dans la » Gaule..... Quant à ceux qui vont se jeter dans l'Océan, on en » compte deux comme les plus grands, le Danube et le Rhin. »

« § 32. Il faut ici faire une distinction que beaucoup de personnes » n'ont pas faite. Le nom de *Celtes* appartient aux peuples qui ha- » bitent au-dessus de Marseille, dans l'intérieur des terres, et qui » vivent en deçà des monts Pyrénées jusqu'aux Alpes ; celui de » *Gaulois*, aux peuples qui sont établis au-delà de la Celtique, soit » dans les contrées inclinées vers le midi ou vers l'Océan, soit sur » les monts Hercyniens ; enfin, qui occupent à la suite les uns des » autres tout ce vaste espace jusqu'à la Scythie. Mais les Romains » ont confondu ces nations sous une même dénomination, et leur » donnent à toutes le nom de Gaulois..... La plus barbare de toutes » ces nations est celle qui habite sous la constellation de l'Ourse, » dans le voisinage de la Scythie, et l'on dit qu'elle est anthropo- » phage, comme les Bretons qui habitent l'Iris. Suivant l'opinion de » quelques écrivains, ce peuple, devenu fameux par sa férocité, est » le même que celui qui, dans les temps anciens, a ravagé toute » l'Asie sous le nom de Cimmériens, dénomination qui s'étant altérée » par le laps des ans, s'est changée facilement en celle de Cimbres [1].»

Avant Diodore, Strabon avait écrit : « Après les Gaulois, dès qu'on » a passé le Rhin, on trouve les Germains, situés à l'orient de ce » fleuve. Ils ne diffèrent des Gaulois qu'en ce qu'ils sont plus » grands, plus blonds et plus féroces. Pour tout le reste, leur figure, » leurs mœurs et leur manière de vivre sont telles que nous les avons » décrites en parlant des Gaulois ; et c'est à juste titre, je pense, que » les Romains leur ont donné le nom de Germains, comme s'ils vou- » laient dire de véritables Gaulois ; car c'est ce que signifie ce mot » dans la langue des Romains [2]. »

1. Traduction Miot.
2. Strabon, p. 290 et 196, traduction Coray.

L'étymologie que donne ici Strabon est confirmée par Plutarque en ces termes : « Les Romains appellent Germains les frères de père » et de mère [1] ; » et Pompéius Festus dit également : « *Germen*, » ce qui naît des rejetons des arbres, d'où le mot *Germani*, nés de » la même souche [2]. »

Salluste, Isidore de Séville et un géographe grec anonyme du IVe siècle de notre ère, reconnaissent également les Germains pour des Gaulois. On lit, en effet, dans un des fragments de la grande histoire du premier : « Crixus, et ceux de sa nation, Germains et Gaulois ; » dans les étymologies du second : « Le Vindilis (Vistule) » prend sa source à l'extrémité de la Gaule ; c'est de ce fleuve, dit-» on, que les Vandales, anciens habitants de ses rives, ont reçu leur » nom ; » et dans la description du monde du troisième : « Après la » Pannonie vient la province des Gaules..... à laquelle touche la » nation nombreuse des Goths [3]. »

Indépendamment de son territoire à l'occident du Rhin, la famille gauloise occupait donc encore, au-delà de ce fleuve, tout le pays compris entre l'Océan septentrional et l'Ister. Elle s'étendait même, on va le voir, assez loin au midi de ce dernier fleuve.

Nous avons déjà parlé des Boïens, de leur désert, et du pays qu'ils partageaient avec les Taurisci, appelés Noriques par les Romains [4] : à droite du Noricum se trouvait la contrée à laquelle les Romains donnèrent le nom de *Pannonie*, c'est-à-dire *la Bariolée*, parce que les manteaux de ses habitants étaient composés de bandes d'étoffes de couleurs variées [5]. Le costume pannonien était celui des Gaulois, dont voici la description donnée par Diodore de Sicile : « Le vête-

1. Plutarch. *in Romulo*, 3.

2. Pomp. Festus, sub v. Germen.

3. Sallust. édit. Panckoucke, 4e livre de sa *Grande Histoire*, fragm. CCCI, *h*, entre les nos CCCXXXVI et CCCXXXVII ; Isid. Hispal. *Etym.* IX, cap. 2, § 95 ; *Totius orbis Descriptio*, Liber Junioris Philosophi, § 58, ap. Geogr. Græci Minor. edit, Didot, t. 2, p. 526. — A ces témoignages, nous pourrions peut-être ajouter le suivant, emprunté à Lucien, *Dialogue des Morts*, chap. 12, § 2 : « Je triomphai des Gaulois occiden-» taux, » car ces paroles d'Annibal nous paraissent s'appliquer aux Volkes des rives du Rhône, par opposition aux Gaulois de la Germanie, qu'il avait eus pour alliés en Italie, et qu'il devait savoir habiter à l'orient des premiers.

4. Plin, III, 20 ; Strab. p. 206.

5. Dio. Cass. XLIX, 36.

» ment des Gaulois est d'une bizarrerie frappante : ils portent des » tuniques teintes et semées de fleurs de diverses couleurs, des » chausses qu'ils nomment braies, et s'attachent sur les épaules, avec » des agrafes, des saies rayées d'une étoffe à carreaux de cou- » leur..... [1] » Nous savons aussi, par Dion Cassius, que les Pannoniens avaient les mêmes armes, le même habillement que les Scordisques, leurs voisins [2], dont la nationalité gauloise est indiscutable. — Ceci ne doit pas nous surprendre, puisque, selon Justin, dès le commencement du vi^e^ siècle, la Pannonie appartenait à des Gaulois [3], auxquels vinrent se joindre, après le sac de Delphes, des Tectosages, et ceux des Scordisques qui se fixèrent entre le Danube et la Save [4] — D'autres Scordisques possédaient la partie de la Pannonie renfermant les places d'Eorta et de Capedunum; mais le principal groupe de cette nation, qui fut longtemps très-puissante, occupait au sud-est tout le pays compris entre le Noarus et les Triballes; les Scordisques s'étendaient même au-delà de ces limites, ainsi que le déclare Strabon, à qui nous empruntons ces détails [5], et que le confirment Tite-Live, Justin, Florus, Appien et Julius Obséquens [6].

L'ethnique *scordisci* ne peut avoir été un nom national, puisqu'il ne fut pris par aucune des tribus qui, de la Thrace, passèrent en Asie; il fut évidemment donné par les Grecs aux premiers Gaulois reconnus par eux au-delà du Scordus, montagne d'Illyrie. Les anciens se préoccupaient fort peu des noms que portaient les peuples par eux réputés barbares; ils leur en donnaient eux-mêmes d'arbitraires, et leur géographie fourmille de ces dénominations fantaisistes d'origine grecque ou romaine, qui, conservées plus tard avec les véritables noms, induisirent en erreur historiens et géographes, en leur faisant croire à l'existence d'autant de nations différentes. Les Scordisques, ainsi que les Gaulois de la Germanie orientale, qui, vivant pour ainsi dire dans leurs chariots, furent, pour cette seule raison,

1. Diod. Sicul. V, 30; Strab. p. 197.

2. Dio. Cass. LIV, 31.

3. Justin. XXIV, 4.

4. Justin. XXXII, 3. Appien, *Illyr.* § 3, fait aussi mention de l'établissement des Scordisques dans la Pannonie.

5. Strab. pp. 313, 314, 317, 318.

6. Tit.-Liv. *Epitom.* lib. 56 et 63; Justin. XXXII, 3; Florus, III, 4; Appian. *Illyr.* 2, 3, 5; Jul. Obsequens, § 75; Amm. Marcell. XXVII, 4.

appelés Amaxœci, Hamaxobii ou Bastarnes [1], étaient, nous allons le démontrer, les mêmes que les Daces, connus également sous le nom de Gètes.

« On appelle Daces, nous dit Strabon, ceux qui, contigus aux » Gètes, occupent le pays opposé vers la Germanie et les sources de » l'Ister, et qui, plus anciennement, portaient, je crois, le nom de » Daii..... Les Romains donnaient le nom de Danube à la partie su- » périeure de l'Ister comprise entre sa source et les cataractes, *et* » *qui coulait surtout à travers le pays des Daces* [2]. » Un peu plus loin, il complète cette explication, en ajoutant que ces derniers n'étaient séparés des Boii et Taurisci que par le Parisus [3]. Dion Cassius dit aussi : « Les Daces habitent les deux rives de l'Ister, mais les » uns, attendu qu'ils ont leur demeure tout près des Triballes, font » partie de la préfecture de Mysie, et sont appelés Mysiens, excepté

1. Ces noms ont exactement la même valeur, car Basterna, d'où viennent celui de *Basterne,* employé par Pline, IV, 12, 14, et Orose, IV, 20 et VII, 25, ainsi que celui de *Bastarne,* plus généralement usité, signifie chariot, voiture de voyage (Servius ad Virgil. *Æneid.* VIII, v. 666; Isid. Hispal. *Etymol.* XX, cap. 12, § 9). Si les dénominations d'Hamaxobiens ou de Bastarnes désignent le plus souvent, chez les auteurs anciens, une nation particulière bordant la partie inférieure du cours du Danube, elles servent aussi parfois à indiquer les peuplades nombreuses qui vivaient en nomades entre le Tyras et le Tanaïs. — Cf., pour le nom d'Amaxœci ou Hamaxobiens, Strab. pp. 126, 294, 296, 300, 307; Plin. IV, 12; Martian. Capell. VI, § 663; Ptolem. *Geogr.* edit. Bertii, III, c. 5; Mela, II, c. 1, dit que c'était le surnom des Agathyrses et des Sauromates (Dicti Hamaxobii). — Pour le nom de Bastarnes, en outre des passages déjà cités de Polybe, Tite-Live, Strabon et Plutarque, voir Justin. XXXIII, 3; Appian. *Macedon.* fragm. IX, 1; *Mithrid.* 15, 69, 71; *Illyr.* 4, 22; Plin. IV, 12, 14; Scymn. v. 797; Dio. Cass. LI, 23, 24, 26; Oros. IV, 20; VII, 25; Dionys. Perieg. v. 304; Eustath. in *Dionys. Perieg.* v. 302; Ptol. *Geogr.* III, c. 5.

2. Strab. p. 304; Steph. Byz. sub v. Dacia.

3. Strab. p. 313. Ne se rendant pas compte de la grande extension des Daces sur la rive droite de l'Ister, quelques géographes ont cru devoir, dans ce passage, substituer au Parisus, le Pathisus, affluent de gauche du grand fleuve; mais cette correction est inacceptable, car, ne l'oublions pas, il s'agit ici des Boii réfugiés chez les Taurisci, et il n'existe aucun document autorisant à étendre ces derniers au nord de l'Ister. Strabon, en ajoutant (même page 313), que les Scordisques ont souvent combattu pour la cause des Daces, fournit un argument de plus en faveur de l'identification de ces deux peuples.

» par les peuples tout-à-fait voisins; ceux qui viennent à leur suite » se nomment Daces, ou Gètes, ou Thraces..... [1] » Enfin, Florus rapporte que les Daces habitaient les montagnes en deçà de l'Ister [2].

D'un autre côté, César avait appris que la forêt Hercynie se prolongeait au nord du Danube jusqu'aux peuples daces [3], dont le territoire, du vivant de Pline, commençait au Pathisus, mais s'étendait jadis à l'occident de cette rivière [4]. Un siècle plus tard, Ptolémée donnait encore pour limites à la Dacie, le Tibiscus, qui paraît être le Pathisus, les monts Carpathes, une partie du Tyras et l'Ister [5].

S'ils ne s'identifiaient pas avec les Daces, qu'étaient donc devenus les Scordisques et les Bastarnes qui, nous l'avons vu, occupaient précisément ces deux mêmes contrées? Ptolémée a cru tout concilier, en confinant les premiers dans le sud-est de la Pannonie inférieure [6], et les seconds entre le Tyras et le Borysthène [7]; mais ils est complètement en désaccord avec les divers auteurs ci-dessus mentionnés, notamment avec Strabon, qui place les Scordisques le long de l'Ister, entre les Noriques et les Triballes [8], et, quant aux Bastarnes, avec Pline [9] et Plutarque [10], et plus encore avec Dion Cassius, qui dit en parlant d'eux : « Passant alors l'Ister, ils soumirent la partie de la » Mysie (Mœsie) située en face d'eux [11]; » position géographique qui ressort également et du récit de Tite-Live [12] et du nom de Scordisques, que leur donne Justin [13].

On ne peut objecter qu'après leur défaite, ces peuples ont dû être expulsés par les Romains. En effet, c'est en l'année XI avant notre

1. Dio. Cass. LI, 22.
2. Florus, IV, 12.
3. Cæsar. *Bell. Gall.* VI, 25.
4. Plin. IV, 12.
5. Ptol. *Geogr.* III, c. 8.
6. Ibid. II, c. 16.
7. Ibid. III, c. 5.
8. Strab. pp. 313, 318 et la note 3 de la page précédente.
9. Plin. IV, 12.
10. Plutarch. *Æmil. Paul.* § 9.
11. Dio. Cass. LI, 23. Il suffit de lire le § 27 du même livre et le § 36 du livre 49, pour se bien convaincre que par Mysie, Dion Cassius entend ici la Mœsie, contrée contiguë à la Pannonie; voir également le passage confirmatif de Strabon, p. 295.
12. Tit.-Liv. XL, 57, 58; XLI, 19.
13. Justin. XXXII, 3.

ère que les Scordisques paraissent pour la dernière fois sous ce nom dans l'histoire, et si, peu auparavant, ils avaient, comme le dit Velléius, cédé aux armes de Tibère [1], ils étaient néanmoins restés dans la Mœsie et y conservaient encore une certaine importance, ainsi que l'atteste ce passage de Dion Cassius : « Tibère réussit à dompter les » Pannoniens, puissamment aidé par les Scordisques, peuple qui » leur est contigu et se sert des mêmes armes [2]. »

Les Bastarnes n'avaient pas été non plus chassés de leur pays, car l'on sait par Flavius Vopiscus et Zozyme, que vers la fin du IIIe siècle, l'empereur Probus autorisa cent mille d'entre eux à s'établir en Thrace [3], et Orose nous montre le reste de la nation combattant les troupes de Dioclétien, avec l'aide des Carpi, comme eux riverains de l'Ister [4].

Au reste, Appien achèverait de dissiper les doutes, si l'on en conservait encore sur l'identité des Bastarnes et des Daces ou Gètes, car il donne ce dernier nom, non-seulement aux mercenaires du nord de l'Ister accourus à l'appel de Persée, roi de Macédoine [5], troupes que précédemment il a lui-même appelé Bastarnes [6]; mais encore à Clolius, l'un de leurs chefs [7], dans lequel il est impossible, après lecture de ce passage, de ne pas reconnaître le Clondicus, roi des Gaulois

1. Vell. Patercul. II, 39.

2. Dio. Cass. LIV, 31.

3. Flavius Vopisc. in Probo, 18; Zozym. I; p. 65, edit. Oxonii, 1679.

4. Oros. VII, c. 25; Lactant. *De mort. Persecut.* §§ 4, 9; Scymnus, v. 841.

5. Appian. *Macedon.* fragm. XVI, § 1.

6. Ibid. fragm. IX, 1.

7. Ibid. fragm. XVI, 2. L'identité des Bastarnes et des Daces se peut encore déduire du rapprochement de quelques documents postérieurs. Ainsi, au rapport de Suidas (sub. v. Dakes), les Daces étaient de son temps appelés Patzinacitæ. Or, voici ce que dit Danville (*Etats formés en Europe après la chute de l'emp. rom.* pp. 255, 256 : « Nicétas parle d'une » multitude de Patzinaces, sous le nom de Scythes et sous celui d'Ha» maxobiens, parce qu'ils vivaient dans des chariots.... Leur nom (des » Daces) est Pyeczinigi, dans Luitprand de Pavie, et dans d'autres his« toriens qui parlent des guerres qu'ils ont eues avec les Russes, leurs » voisins; et Vapovius, auteur polonais, veut que ce nom soit celui des » *Peucini*, ce que je ne crois pas hors de vraisemblance.... et le nom » de Piczina, que conserve la même île (de Peucé)..... » Notons pour mémoire que, suivant Zonare, *Annales*, XVII, 26; XVIII, 23, les Pazinaces étaient des Scythes.

Bastarnes, dont Tite-Live rapporte les démêlés avec le même Persée [1]. Ajoutons aussi, avec Strabon et Zonare, que les deux rives de l'Ister étaient occupées par les Mysi ou Mœsi [2], autre nom sous lequel les anciens désignaient souvent les voisins orientaux des Pannoniens.

C'est aussi probablement pour avoir vu le nom de Bastarnes donné aux Gètes méridionaux par un écrivain convaincu de leur identité, à laquelle il ne crut pas devoir ajouter foi, que Strabon a écrit : « Au» jourd'hui, tous ces peuples (les Scythes Amaxœci et les Sauro» mates) ainsi que les Bastarnes, sont mêlés principalement avec les » Thraces d'au-delà de l'Ister, mais aussi avec ceux d'en deça [3]. » Il existait même plus au midi, dans la Thrace, des populations qu'on peut reconnaître pour d'autres Bastarnes. En effet, près du mont Rhodope, où, nous le savons par Dion Cassius, les Daces avaient anciennement établi des colonies [4], habitaient les *Trausi* [5], connus des Grecs sous le nom d'Agathyrses [6], comme la tribu scythe qui confinait aux Bastarnes Trans-danubiens, si même elle n'en faisait partie [7], et dont Hérodote rapporte qu'elle avait des coutumes assez

1. Tit.-Liv. XL, 58; XLIV, 26, 27.

2. Strab. p. 295. Les Gètes, dit le même Strabon, p. 304, étaient, sur les deux rives de l'Ister, mélangés avec les Thraces et les Mysi; les Mysi ou Mœsi, dit-il (p. 303), étaient des Gètes et parlaient la même langue que les Thraces.— Zonar. *Annal.* X, 32.

3. Strab. pp. 296, 305. Si, comme tous les peuples gaulois, les Bastarnes et les Gètes se faisaient parfois la guerre, ils avaient aussi entre eux des rapports qui dénotent une étroite parenté. Ainsi Arrien (*Exped. Alex.* I, c. 2), nous montre Syrmus, roi des Gètes Triballes, se réfugiant avec sa famille, les femmes et les enfants de sa nation et une foule de Thraces, dans l'île de Peucé, qui appartenait à l'une des principales tribus des Bastarnes. Dion Cassius (LI, 26) nous apprend que les Bastarnes avaient déposé à Génucla, le rempart le plus solide de l'empire du roi gète Zyracès, les enseignes qu'ils avaient enlevées, près d'Istria, à Caïus Antoine. Appien (*Mithridat.* § 69) dit cependant que les Bastarnes étaient plus vaillants que tous les Thraces habitant le long de l'Ister, du Rhodope et de l'Hæmus.

4. Dio. Cass. LI, 22.

5. Atlas de Spruner-Menke, carte XXIII; Hermann. Bobrick, *Géogr. d'Hérodote,* atlas, carte de la Thrace; Larcher, traduction d'*Hérodote,* tome 8, pp. 579, 580; Coray, traduct. de *Strabon,* tome 2, p. 33, note 1.

6. Steph. Byz. sub v. Trausoï.

7. Hérodote, IV, 49, dit qu'elle occupait les sources du Maris, affluent de l'Ister; Denys-le-Périégète, vers 310, 311, et Priscien, son copiste,

semblables à celles des Thraces [1]. Hésychius dit, il est vrai, de ces Trausi, qu'ils étaient Scythes [2], mais cette origine est également attribuée par Dion Cassius aux Daces, aux Mysiens et aux Bastarnes [3], à ces derniers encore par Zozyme [4], et nous verrons bientôt qu'elle était aussi celle des Gètes, qui avaient, au rapport de Thucydide, les armes et les habitudes des Scythes [5].

De tout ce qui précède, nous croyons pouvoir conclure que les Trausi, comme l'a conjecturé Coray [6], n'étaient autres que les Prausi, nation gauloise à laquelle, suivant Strabon, appartenait le Brennus célèbre par l'expédition de Delphes [7]; que les Daces étaient de véritables Gaulois, et, par conséquent aussi, les nombreuses peuplades Gètes [8], car l'unité de race et de langage des Daces et des Gètes était si bien reconnue de toute l'antiquité [9], que plusieurs de ses écrivains donnent indifféremment l'un ou l'autre de ces noms aux habitants des deux rives du Bas-Danube [10].

Ces conclusions trouvent d'ailleurs un imposant appui dans le té-

vers 302, 303, les placent sur les rives du Borysthène, c'est-à-dire dans l'étendue du territoire que Strabon (p. 306) assigne aux Bastarnes.

1. Herodote. IV, 104.

2. Hésychius, au mot *Trausos*, cité par Larcher, traduct. d'*Hérodote*, tome 4, p. 188.

3. Dio. Cass. LI, 22, pour les Daces et les Mysiens; XXXVIII, 10, et LI, 23, 24, pour les Bastarnes. Pour l'identité des Mysi et des Gètes, voir encore Dion Cassius, LI, 27.

4. Zozym. I, p. 65.

5. Thucydid. II, 96.

6. Traduction française de *Strabon*, tome 2, p. 33, note 1.

7. Strab. pp. 187, 188. On pourrait peut-être reconnaître un autre indice de la nationalité gauloise des Trausi, dans le nom de *champ trausien* donné à une plaine de la campagne de Rome (Diod. Sicul. XIV, 117) qui semble rappeler le souvenir d'une horde de Trausi contribuant à la prise de Rome. Le nom de Prausi, employé par Strabon, serait alors défectueux.

8. Servius ad Virgil. *Æneid.* III, v. 35, « Getæ autem populi sunt Mysiæ: » quæ, quia lata est, multas continet gentes; » Dio. Cass. LI, 26, 27.

9. Strab. pp 304, 305; Dio. Cass. LI, 22, 27; LXVII, 6; Justin. XXXII, 3.

10. Strab. pp. 295, 301, 303, 305, 306; Appian. *Præfatio*, § 4; *Macedon.* fragm. XVI, §§ 1, 2; Dio. Cass. LI, 22; LXVII, 6; Arrian. *Exped. Alex.* I, c. 3; Dionys. Perieg. v. 304; Priscian. *Perieg.* v. 295, 296; Plin. IV, 12.

moignage d'Hérodote, qui sépare très-nettement des indigènes de la Thrace, tous les peuples qui, selon nous, faisaient partie de la famille gauloise : « Les Thraces, dit-il, ont chacun un nom différent, suivant les divers cantons qu'ils occupent ; cependant, leurs lois et leurs usages sont en tout à peu près les mêmes, *excepté chez les Gètes, les Trauses et ceux qui habitent au-dessus des Crestoniens* [1]. » Voilà, nous n'en pouvons douter, les Thraces, dont les coutumes, suivant le même Hérodote, avaient beaucoup de conformité avec celles des Agathyrses [2].

Cette intéressante remarque du père de l'histoire nous démontre en outre que l'établissement des Gaulois dans la Thrace est bien antérieur à l'expédition de Delphes, ainsi que l'a entrevu M. Félix Robiou [3], et que le prouve le souvenir conservé par Pline et Sénèque d'une peuplade gauloise refoulée et assiégée dans l'Hæmus par Cassandre [4], qui régna sur la Macédoine entre les années 311 et 298, peuplade dans laquelle nous pouvons reconnaître l'une de celles qu'Hérodote place au-dessus des Crestoniens.

Indépendamment des noms de Daii et de Getæ que prenaient une grande partie des Gaulois de l'Europe centrale, ils en avaient d'autres servant à distinguer les principales nations de ce groupe : les Scordisques et autres Gaulois de la Thrace portaient évidemment les noms de Tectosages, de Tolistoboïens et de Trocmes, conservés par ceux des leurs qui se fixèrent en Asie ; quant aux Pannoniens, ceux du nord étaient des Boïens, ceux du midi des Tectosages.

III. — Tous les Peuples Gaulois, sans distinction, les Cimmériens, les Goths et les Sarmates, appartenaient à la Race Scythique.

Strabon énumère, à deux reprises, les populations, étrangères selon lui, établies chez les Gètes, et ne cite chaque fois que des Bastarnes, des Scythes Amaxœci et des Sauromates [5]. Il faut nécessairement en

1. Herodot. V, 3, traduction Larcher. On peut aussi retrouver dans Thucydide (II, 96,) la trace de la distinction formulée par Hérodote entre ces mêmes populations et le reste des Thraces.
2. Herodot IV, 104.
3. Robiou, *Hist. des Gaulois d'Orient*, pp. 58, 59.
4. Plin. XXXI, 4; Sen. *Natural. Quæstion.* III, § XI.
5. Strab. pp. 296, 305.

conclure l'homogénéité du reste de la nation, incontestée d'ailleurs par les écrivains postérieurs, et, par conséquent, son origine cimmérienne, puisque d'après le même Strabon, telle était celle des Trères [1], l'une des anciennes tribus gètes connues de Thucydide [2].

Nous avons ainsi un second point d'attache de la famille gauloise aux Cimmériens, car l'identité de ces derniers et des Cimbres est parfaitement justifiée : admise par Posidonius, Strabon, Diodore de Sicile, Plutarque et autres, elle n'a été contestée par aucun des écrivains de l'antiquité [3].

Mais qu'étaient eux-mêmes les Cimmériens ? — Hérodote rapporte que, sous le règne d'Ardys, roi de Lydie, une agression des Scythes nomades refoula d'Europe en Asie tous les peuples cimmériens qui habitaient alors et depuis longtemps le pays à l'orient du Tyras [4]. Il est possible qu'à cette époque, c'est-à-dire vers l'année 634, des tribus cimmériennes se soient vues forcées d'abandonner les rives du Tyras, et que ce mouvement ait déterminé l'une de leurs émigrations dans la direction de l'Albis ; mais comment admettre l'expulsion de l'Europe de la totalité de leurs tribus et leur établissement en Asie, près de nations ennemies, plus redoutables que celles qui les forçaient à fuir ; comment croire, ce qui en serait cependant la conséquence, que durant sept siècles et plus, le nom d'une nation disparue ait été conservé par les vainqueurs à deux contrées, une montagne, un cap, plusieurs villes, un détroit, un golfe, une mer [5]? On le peut d'autant moins que les invraisemblances choquantes du récit d'Hérodote, ne permettent pas d'y ajouter foi ; qu'Aviénus, Mela, Pline, Solin, Denys d'Alexandrie et Ammien Marcellin parlent des Cimmériens comme d'un peuple existant encore de leur temps en

1. Strab. pp. 59, 61, 647.

2. Thucydid. II, 96.

3. Posidon. ap. Strab. p. 293 ; Diod. Sic. V, 32 ; Plutarch. *in Mario*, 11 ; Steph. Byz. sub v. Abroi. M. Roget de Belloguet (*Ethnogénie Gauloise*, tome 2, pp. 249, 250,) prétend qu'on a eu tort de confondre les Cimbres et les Cimmériens, et qu'il le démontrera ; mais les autorités sur lesquelles il annonce devoir s'appuyer pour cela lui en fourniront difficilement la possibilité.

4. Herodot. I, 15 ; IV, 11, 12, 13.

5. Plin. VI, 6, 7 ; IV, 12 ; XVI, 32 ; Herodot. IV, 12 ; Strab. pp. 293, 309, 494 ; Pomp. Mela, II, c. 1 ; Æthicus Ister, 1° Oceanis septentrionalis situs ; 2° Asiæ Provinciæ situs, *in fine*.

Scythie, notamment dans la Chersonèse Taurique [1], et que leurs témoignages sont pleinement confirmés par Procope, de qui nous apprenons que les Huns Uturgures et Cuturgures qui, au IIIe siècle de notre ère, habitaient la Chersonèse et une partie du pays dont elle n'est qu'un appendice, étaient jadis connus sous le nom de Cimmériens [2].

L'invasion des Scythes dans leur pays n'aurait pas été d'ailleurs pour les Cimmériens un motif suffisant de s'expatrier en masse, surtout divisés comme ils l'étaient, dit-on, en deux partis hostiles, car ils étaient Scythes eux-mêmes : Procope, l'auteur du *Grand Etymologique*, et Eustathe, le disent très-formellement [3], et leur assertion est corroborée par plusieurs écrivains qui reconnaissent pour Scythes, les Taures et les Huns [4], et par Strabon, qui fait un chef cimmérien de Madys [5], roi des Scythes suivant Hérodote [6]. Les Cimmériens étant Scythes, il s'ensuit que les peuples gaulois, sans exception, qu'ils habitassent de l'un ou l'autre côté du Rhin, appartenaient tous également à la race scythique.

Cette conclusion paraîtra peut-être un peu précipitée ; telle est cependant sa rigoureuse exactitude, que nous espérons la faire accepter, quoique les limites de cette étude ne nous permettent pas de développer ici toutes les preuves que nous pourrions présenter pour la soutenir.

Parmi les peuples de la Germanie cités par Pline, nous remar-

1. Avien. *Orb. Descript.* v. 248 — 250 ; Pomp. Mela, II, c. 1 ; Plin. VI, 13 ; Solin. c. 18 ; Dionys. Perieg. v. 167, 168 ; Priscian. *Perieg.* v. 156 — 158 ; Amm. Marcell. XXII, 8.

2. Procop. *Bell. Gothic.* IV, 4, 5.

3. Ibid. IV, 5 ; Etymol. Magn. sub v. Kimmerious ; Eustath. *ad Dionys Perieg.* v. 163.

4. Les Taures sont appelés Scythes par Plin, IV, 12 ; Nicolas de Damas, fragm. 120 (*Petits Géogr. Grecs*, édit. Didot) ; Strabon, pp. 308, 311 ; Ptolémée, *Géogr.* III, c. 5 ; Aviénus, *Orb. Descript.* v. 444 ; Arrian. *Peripl.* § 30 ; Anonym. Ponti Euxini, *Periplus*, § 52, etc. Les Huns sont également reconnus Scythes par Eustathe, *sur Denys*, v. 730 ; Zozym. IV, p. 224. Procope, qui (*Vandal.* I, 4) reconnaît les Massagètes pour des Scythes, dit (*Vandal.* I, 11,) que les Huns sont des Massagètes, et le répète même livre, § 18, et *Bell. Goth.* II, 1.

5. Strab. p. 61. — Un peu plus haut, même page, Strabon dit aussi Madys le Scythique. »

6. Herodot. I, 103.

quons les Vandales ou Vindiles, qui, en outre des Burgondes, comprenaient, dit-il, les Guttons [1], les mêmes évidemment que les Gothones et les Gothini de Tacite [2], c'est-à-dire les Goths. — Or, voici ce que Procope dit de ces peuples : « Les peuples gothiques étaient » autrefois en très-grand nombre et le sont encore à présent; mais » les plus puissants et les plus nombreux étaient les Goths, les Vandales, les Wisigoths et les Gépides. On les appelait jadis Sarmates et » Mélanchlænes ; quelques-uns même leur donnent le nom de Gètes. » S'ils sont connus sous des noms divers, ils ne diffèrent en rien les » uns des autres. Ils ont la peau blanche, les cheveux blonds, la » taille élevée, le visage agréable ; ils suivent les mêmes lois, le » même culte, qui est l'arianisme ; enfin, ils parlent la même langue, » celle que nous appelons gothique. Aussi suis-je persuadé qu'ils » ont tous appartenu à la même nation, et emprunté à leurs chefs » les noms différents qu'on leur donne [3]. »

Cet important témoignage d'un écrivain parfaitement placé pour bien connaître ces peuples et leur origine, est confirmé par Constantin Porphyrogenète, qui rapporte également que les Goths, les Gépides et les Vandales parlaient la même langue [4]; par Agathias, qui reconnaît pour une même nation les Goths et les Burgondes [5], que Pline, nous venons de le voir, rattache aux Vandales, et par Zonare, qui donne à Alaric le titre de roi des Vandales ou des Goths [6].

Procope comprend aussi parmi les Goths, les Scires [7], que certains auteurs semblent avoir comptés au nombre des peuples germains [8],

1. Plin. IV, 14.

2. Tacit. *Germ.* 43; *Annal.* II, 62. De la comparaison de ces deux paragraphes, il résulte pour nous que les Gothini, dont le nom ne se trouve que dans Tacite, ne formaient, avec les Gothones, qu'un seul et même peuple. C'est aussi l'opinion de M. Maximin Deloche (*Etudes sur la Géogr. Histor. de la Gaule,* Paris, Imp. impér. 1861, page 41.)

3. Procop. *Vandal.* I, 2.

4. Constant. *De Administ. Imp.* c. 25.

5. Agathias, lib. I, p. 14, edit. Bonavent. Vulcanii, Parisiis, 1660 : « Les Burgusions (Burgondes) sont une nation gothique. »

6. Zonar. *Annal.* XIII, 21. Jornandes, c. 23, appelle Alaric roi des Hérules ; mais c'est tout un, puisque Zonare, *Annales,* XII, 24, nous apprend que les Hérules étaient une nation scythe et gothique.

7. Procop. *Goth.* I, 1.

8 Ap. Plin. IV, 13. Les Scires, d'après ces écrivains, étaient voisins des Vénèdes. La grande inscription d'Olbia, en partie transcrite dans

et Jornandès reconnaît appartenir à la nation des Goths, non-seulement des populations asiatiques, dont nous n'avons pas à nous occuper ici [1], et les Gépides [2], mais encore les nombreuses tribus qui, sous la conduite de Sitacle ou Sitalcès, firent irruption dans la Grèce et ravagèrent la Macédoine [3], et même tous les peuples transrhénans contre lesquels combattirent les Romains sous César, Auguste et Tibère [4].

Cette dernière assertion de Jornandès n'est pas, comme on pourrait le croire, une exagération de son patriotisme ; elle est parfaitement exacte, et nous en trouvons la preuve dans ce renseignement, fourni par Strabon, Tacite et Ptolémée, que les Lombards faisaient partie des Suèves [5]. En effet, l'unité de race de tous les peuples Germains étant bien constatée par Tacite [6], et démontrée par les considérations ci-dessus développées, il s'ensuit que la puissante nation des Suèves, dont les tribus couvraient la plus grande partie de la Germanie, appartenait entièrement à la famille des Goths, puisque les Lombards, au rapport de Constantin Porphyrogenète, n'étaient eux-mêmes qu'un démembrement de la nation gothique des Gépides [7].

Or, l'identité des Goths, des Gètes et des Scythes est incontestable : elle a été si bien prouvée par Pinkerton, que nous ne pouvons songer à recommencer sa démonstration [8] ; il nous suffit d'y ajouter que les Bastarnes et les Daces sont aussi reconnus Scythes par Dion Cassius et Zozyme [9], les Peuciniens par Trébellius Pollion [10], et les

Robiou (*Les Gaulois d'Orient*, p. 63), nous montre les Scires associés, pour ravager la Thrace, avec des *Gaulois* qui ne peuvent avoir été que des Daces ou Bastarnes.

1. Jornandes, cc. 7, 8, 9, 10.
2. Id. cc. 17, 25.
3. Id c. 10.
4. Id. c. 11.
5. Strab. p. 290 ; Tacit. *Annal.* II, 45 ; Ptolem. *Geogr.* II, 11.
6. Tacit. *Germ.* 2, 4.
7. Constant. *De Administ.* c. 25.
8. Pinkerton, *Recherches sur l'Origine des Scythes ou Goths*, traduction Miel, chap. 1er, § 2.
9. Pour les Bastarnes, cf. Dio. Cass. LI, 23 ; XXXVIII, 10 ; Zozym. I, p. 65. Strabon, p. 296, donne aussi le nom de Scythes aux Amaxœci, parmi lesquels il comprend (p. 294) les Jazyges et les Roxolani. Pour les Daces, voir Dion Cassius, LI ; 22 ; Vibius sequester, § Gentes, « Daci, » Scythæ Europæ ; » Jornand. c. 12 ; Zonar. *Annal.* XII, 24.
10. Trebell. Pollio, *in Claud.* § 6.

peuples voisins de la Pannonie par l'empereur Julien [1]. Nous serons donc autorisé à conclure que, de l'Océan atlantique aux monts Ourals et au Caucase, tous les peuples des zônes septentrionale et centrale de l'Europe appartenaient à la grande famille scythique, lorsque nous aurons complété ces recherches en démontrant que les Sarmates étaient aussi de véritables Scythes.

Hérodote rapporte que les Sarmates naquirent de l'union des Scythes et des Amazones : le fond de leur langue, dit-il, était scythe, mais ancien et mêlé de solécismes [2]. Après une pareille déclaration, on est d'autant plus surpris de le voir en faire une nation différente de celle des Scythes, que parmi ces derniers, il le savait, les dialectes étaient nombreux [3], et que les Amazones appartenaient elles-mêmes à la nation scythe [4].

Diodore de Sicile ne partage pas la conviction d'Hérodote : il prétend que les Sarmates étaient une colonie de Mèdes transplantée sur le Tanaïs par les Scythes, pendant leur domination en Médie [5], c'est-à-dire entre les années 633 et 605 ; mais les Scythes auraient évidemment arrêté dès le début les progrès d'étrangers qui, placés au milieu d'eux, ne pouvaient s'étendre qu'à leurs dépens. Ces étrangers d'ailleurs auraient saisi avec empressement l'occasion de retourner en Médie vingt-huit ans plus tard, lorsque leurs vainqueurs en furent chassés [6].

1. Julian. *Prim. Panegyr. Const.* § 27.

2. Herodot. IV, 110 — 117.

3. Herodot. IV, 24, 106, 108, 109. Pour le grand nombre de langues, ou pour mieux dire de dialectes parlés chez les peuples scythes, confér. Strab. pp. 498, 503 : c'est, dit-il, l'effet du peu de commerce qu'ils avaient entre eux; Timosthène, dans *Pline,* VI, 5; Amm. Marcell. XXII, 8. — Cette variété de dialectes existait également chez les peuples de la Germanie : Isidore de Séville (*Etymol.* IX, chap. II, § 96) en fait l'observation au sujet des Tolosates, Angrivari, Quadi, Tungrii, Marcomanni, Bructeri, Chamavi, Vangiones et Tubantes, qui avaient chacun un langage différent.

4. Diod. Sicul. II, 44 ; Justin. II, 1, 4.

5. Diod. Sicul. II, 43.

6. Herodote I, 103 — 106 ; IV, 1. On peut inférer de Pline (VI, 7) que, dans la seconde partie du premier siècle de notre ère, l'origine médique des Sarmates était une tradition généralement acceptée. Nous ne songeons nullement à nier la parenté des Mèdes et des Scythes, et, par conséquent, des Sarmates ; nous ne contestons que la division des deux derniers en deux nationalités différentes, et les détails invraisemblables dont Hérodote et Diodore ont chargé leur histoire.

C'est cependant sur ces deux affirmations, si différentes et si peu vraisemblables, que s'appuient principalement ceux qui, sans tenir compte de l'opinion contraire, exprimée par plusieurs anciens dont tout-à-l'heure nous invoquerons le témoignage, veulent soutenir la dualité des Scythes et des Sarmates.

En désaccord sur la question d'origine, les anciens ne s'entendent pas mieux sur les possessions des Sarmates ou Sauromates, comme les appelaient les Grecs. Hérodote leur assigne pour demeure une contrée évidemment asiatique, située à trois jours de marche au nord de Cremnès, localité voisine de l'embouchure du Tanaïs [1], et il donne aux Scythes tout le pays compris entre ce fleuve, l'Euxin, l'Ister et la partie orientale des monts Carpathes [2], n'en exceptant que les cantons occupés par les Taures, les Agathyrses, les Neures, les Gélons, les Mélanchlænes et les Androphages [3], dont il n'indique pourtant pas la nationalité et que d'autres auteurs restituent à la Scythie [4].

Scylax et Scymnus de Chio ne connaissent de Sarmates que sur les rives du Tanaïs [5]; Aviénus, Denys-le-Périégète et Priscien mentionnent, en outre de ces Sarmates, d'autres peuples de même nom, près des bouches de l'Ister, avec les Germains, les Gètes et les Bastarnes [6]. Strabon avait entendu parler des Sarmates d'Asie, de ceux qui habitaient les rives du Palus Méotide [7], et, non loin de ces derniers, des Sarmates Jazyges, Royaux et Ourgi, tous Hamaxobiens, c'est-à-dire nomades, à l'exception d'un petit nombre s'occupant d'agriculture, lesquels, disait-on, se déplaçaient souvent pour aller habiter les rives de l'Ister [8]; mais, ce géographe ne le dissimule pas,

1. Hérodot. IV, 110, 116; voir aussi les §§ 21, 57.

2. Id. IV, 17 – 21, 47, 48, 51 — 58, 99 — 101, 110.

3. Id. IV, 102.

4. Mela, II, c. 1; Scymn. v. 848; Vibius Sequester, § Gentes; Strab. p. 308.

5. Scylax, *Peripl.* §§ 68, 70. De la Thrace au Tanaïs, Scylax, § 68, ne connaît que des Scythes et quelques Grecs établis chez les Taures et autres peuples compris entre ces derniers et les Thraces; Scymn. v. 862 — 864; 876, 877.

6. Avien. *Descrip. Orb.* v. 28 — 31; 442 — 444; 854, 855; Dionys. Perieg. v. 14 — 16; 303 — 306; 652 — 657; 680 — 682; Priscian. *Perieg.* v. 21 — 23; 293 — 296; 644 — 650; 661, 662.

7. Strab. pp. 114, 129.

8. Id. pp. 296, 305, 306.

de son temps, on ne possédait qu'un petit nombre de notions très-vagues sur les divers peuples de l'Europe situés entre l'Elbe et l'Asie [1].

Peu d'années pourtant après Strabon, et sans qu'un mouvement connu eût motivé ce changement, Pomponius Mela donnait le nom de Sarmatie à la contrée comprise entre la Vistule, l'Ister et l'Asie [2], ce qu'il est fort difficile de concilier avec ce que dit ailleurs le même géographe, que les extrémités de l'Europe voisines de l'Asie sont partout habitées par des peuples scythiques, presque tous généralement connus sous le nom de Belcæ [3]; que la Scythie d'Europe confine à la Thrace; que parmi ses fleuves sont, en outre de l'Ister, le Tyras, l'Axiacès, l'Hypanis, le Borysthène, le Gerrhos, l'Hypacaris, le Panticapès, le Bucès, le Tanaïs, et, au nombre de ses peuples, les Arimaspes, les Essédons, les Nomades, les Géorgiens, les Borysthénites, les Callipides, les Istriens, les Gélons, et même les Neures, les Antropophages, les Agathyrses, les Mélanchlænes et les Tauri, qu'Hérodote croyait étrangers aux Scythes [4].

Les passages consacrés par Pline aux Scythes et aux Sarmates ne sont pas plus faciles à concilier : ainsi, il reconnaît pour Scythes, toutes les nations depuis le Tanaïs jusqu'aux bouches de l'Ister [5], et même jusqu'à la Germanie [6], bien qu'il sache que, selon certains auteurs, les régions septentrionales étaient habitées par les Sarmates, les Venèdes, les Scires et les Hirres [7]. Les seules populations citées par lui comme Sarmates, sont celles qui habitaient près du Tanaïs [8], celles qui vivaient sur la frontière des Thraces, mêlées aux Gètes et aux Germains [9], et, enfin, les Jazyges, que l'Ister séparait des Pannoniens [10]. Cependant, il parle aussi des Sarmates comme s'ils embrassaient la totalité de la Scythie : « Quant à moi, dit-il, je » sais que l'on connaît le territoire des Sarmates dans un espace égal

1. Strab. p. 294.
2. Mela, I. cc. 3, 19; III, 3, 4, 6.
3. Mela, III, c. 5 : il ajoute, chap. 6, que l'île de Thulé était située en face de ces mêmes Belcæ.
4. Mela, II, cc. 1, 2; Steph. Byz. sub v. Melanchlæni et Mæotæ, reconnaît que les deux peuples ainsi nommés étaient Scythes.
5. Plin. IV, 12, 13; VII, 2.
6. Id. VIII, 15.
7. Id. IV, 13.
8. Id. VI, 7, 13, 34.
9. Id. IV, 11, 12.
10. Id. IV, 12.

» au moins à tout ce qui vient d'être énuméré. D'ailleurs, combien » cet espace ne doit-il pas être grand, puisqu'il renferme des nations » innombrables qui changent par intervalle d'habitation ? Aussi, » pensé-je que l'étendue de ces contrées, si rigoureuses à leurs ha- » bitants, est beaucoup plus grande qu'on ne l'a fait ; car je sais que, » du côté de la Germanie, sont des îles immenses, connues depuis » peu de temps [1]. »

Tôt après Pline, Tacite donne aussi le nom de Sarmates aux voisins orientaux des Germains, mais il les éloigne de la Vistule et même de l'Ister, puisqu'il adopte la manière de voir de ceux qui rangeaient parmi les Germains les Vénèdes, les Fennes et les Peucins ou Bastarnes [2] ; il cite également les Sarmates Jazyges de Pline [3]. Dans son traité des expéditions d'Alexandre, Arrien mentionne ces mêmes Jazyges et d'autres Sarmates qui habitaient la rive gauche de l'Ister, non loin de ses embouchures, entre les Gètes et les Scythes [4], qu'il appelle la plus grande des nations de l'Europe [5]. Un peu plus tard, Ptolémée donne le nom de Sarmates à tous les peuples de l'Europe orientale, à partir de la Vistule, y compris les Bastarnes et Peuciniens, que nous avons reconnus Gaulois et Scythes, et les Vénèdes, dont l'origine gothique est attestée par Jornandès [7] ; et, sauf les Alani, pour lesquels, on ne sait sur quels motifs, il fait une exception [8], il ne mentionne de Scythes qu'en Asie [9]. Mais cette extension donnée au nom de Sarmate par le géographe d'Alexandrie ne fut pas adoptée : connaissant mieux que lui les peuples du nord-est, chez lesquels les

1. Plin. II, 108, traduction Littré.

2. Tacit. *Germ.* 46. — Il appelle les Rhoxolans Sarmates (*Hist.* I, 79), et, même livre, § 2, nous montre les Suèves unis aux Sarmates contre les Romains ; il n'en reconnaît pas moins (*Annales* II, 65) des Scythes voisins des Bastarnes.

3. Tacit. *Hist.* I, 2 ; III, 5.

4. Arrian. *Exped.* I, c. 3.

5. Ibid. IV, c. 1.

6. Ptolem. *Geogr.* III, c. 5.

7. Jornand. c. 23.

8. Ptolem. *Geogr.* III, c. 5 ; VI, c. 14. Marcian. Heracl. *Periplus Maris exteri,* II, § 38, étend aussi la Sarmatie jusqu'à la Vistule, et comprend, sous la dénomination de Sarmates, §§ 38, 39, tous les peuples que les autres auteurs appellent Scythes, y compris même les Agathyrses et les Alains.

9. Ptolem. *Geogr.* VI, cc. 14, 15.

Romains trouvaient à la fois des ennemis et des auxiliaires, les écrivains postérieurs les désignent généralement sous les noms de Scythes ou de Goths. C'est ainsi, par exemple, que les appellent Dion Cassius, Dexippe, Trébellius Pollion, Zozyme, Zonare, Priscus, Eunape, Procope, Jornandès, Georges Syncelle, Théophanes, Ammien Marcellin et autres auteurs anciens, quelques-uns d'entre eux persistant seulement à conserver le nom de Sarmates aux Jazyges de Pline, Tacite et Arrien.

De l'ensemble de toutes ces opinions, il ressort avec évidence qu'aux yeux des anciens, malgré certaines apparences contraires, les noms de Sarmates et de Scythes ne désignaient pas des peuples de nationalités différentes, mais bien une seule et même famille ; et Solin nous en fournit une nouvelle preuve, lorsque, sans croire se contredire, il avance, dans le même chapitre, que la Germanie finit aux rochers des Sarmates, et que les Ingévons, ses derniers habitants, sont contigus aux Scythes [1]. Il faut donc reconnaître, avec Isidore de Séville et plusieurs écrivains modernes, que l'ethnique *sauromates* est un de ces noms de fantaisie [2] dont les anciens ont si richement émaillé leur géographie, nom qui, appliqué dans le principe à certaines tribus scythes, fut, dans la suite, étendu à celles de la même famille présentant les mêmes caractères, et généralisé par Ptolémée, qui le donna à tous les Scythes européens. Cette conclusion est justifiée par le passage suivant de Pline, dans lequel nous trouvons en outre la preuve que ce n'est pas aux progrès qu'auraient fait en Europe des peuples Sarmates qu'il faut attribuer l'extension de leur nom vers l'occident : « Le nom de Scythes s'est étendu à tous les » Sarmates et à tous les Germains ; mais cette ancienne dénomina» tion n'est demeurée qu'à ceux qui, placés au-delà de ces popula» tions, vivent presque ignorés du reste des mortels [3]. » Avant Pline, en effet, Hippocrate, Ephore, Strabon et Quinte-Curce avaient

1. Solin. c. 21.

2. Isidor. Hispal. *Etymol.* IX, cap. 2, § 92 ; Rob. Steph. *Thesaurus ling. Latin.* Londini, 1734, sub v. Sarmatæ ; le comte Potocki, *Histoire primitive des Peuples de la Russie,* p. 66 ; passage inséré dans la *Géog. d'Hérodote,* de Gail, tome 1, p. 267. Suivant M. Maximil. De Ring, *Hist. des Germains,* p. 86, note 2, le nom de Jazyges signifie *archers.* Eustath. *Comment. sur Denys,* v. 302, et l'auteur anonyme d'un périple du Pont-Euxin, § 45, disent que les Sarmates du Mæotis étaient aussi appelés *Samatæ* et *Jazamatæ.*

3. Plin. IV, 12, traduction Littré.

constaté l'identité des Sarmates et des Scythes [1], et, postérieurement à Pline, cette même identité est positivement reconnue par Procope, Etienne de Byzance, Eustathe et l'auteur anonyme d'un périple du Pont-Euxin [2], auxquels nous pouvons ajouter Dion Cassius, car ce dernier nous apprend que les plus occidentaux des Sarmates, les Jazyges, voisins de la Pannonie, n'étaient autres que des Quades [3], c'est-à-dire l'un des principaux peuples germains.

Enfin, la communauté d'origine des Gaulois, Germains, Daces, Gètes, Sarmates et Scythes, se manifeste encore par la conformité de leurs usages religieux, de leurs mœurs et de leurs coutumes.

Ainsi, sur les monnaies de notre Gaule, on retrouve le navire, symbole religieux des Suèves [4]; le sanglier, qui était celui des Estyens et des Sitones [5]; le glaive révéré, chez les Quades de la Germanie [6],

1. Hippocr. *De Aeribus, aquis et locis*, edit. Foesii, 1595, sect. III, p. 73; Ephor. ap. Strab. p. 302; Anonym. *Peripl. Ponti Euxini*, § 49; Strab. p. 492; Quint. Curt. VII, 7.

2. Procop. *Goth.* IV, 5; Steph. Byz. sub. v. Sarmates et Sauromates, semble croire que ces noms appartenaient à deux peuples différents et dit des deux qu'ils étaient Scythes; Eustath. *ad Dionys*, vv. 304, 653; Anonym. *Peripl. Ponti Euxini*, § 49.

3. Dio. Cass. LXXI, 11. Dans ce passage, Dion Cassius ne fait qu'une seule nation des Quades, Marcomans et Jazyges. Ammien Marcellin, XVII, 12, reconnaît chez les Quades et les Sarmates, leurs voisins, une similitude de mœurs et de manière de combattre. Dans ce même paragraphe, Ammien parlant d'Araharius et d'Usafre, petits rois sarmates, rapporte que l'un était chef d'une fraction des Transjugitains et des Quades; l'autre, d'un parti de Sarmates étroitement unis aux premiers par les liens du voisinage et par une sauvage conformité d'habitudes. Les Quades étaient aussi de véritables Gaulois qui, avant les campagnes de Tibère, sous le règne d'Auguste, habitaient la Pannonie, entre le Danube et la Drave, avec les Marcomans, leurs constants associés. (Sextus Rufus, §§ 7, 8; Vell. Patercul. II, 108). Voir, pour l'ancienne puissance des Quades, Tacite, *Germ.* 42, 43; Vell. Patercul. II, 108, 109; Amm. Marcell. XXIX, 6. Zozym. pp. 146 et 147, prétend que les Quades faisaient partie de la nation des Saxons. Il semble, d'après Dion Cassius, LV, 11, que, sous Auguste, les Hermondures furent autorisés par Domitius à remplacer, dans la Pannonie, les Marcomans expulsés ou émigrés.

4. Tacit. *Germ.* 9.

5. Ibid. 45.

6. Amm. Marcell. XVII, 12.

les Alains et la généralité des Scythes [1]; Abaris voyageant sur sa flèche, personnage hyperboréen, c'est-à-dire scythe, dont parlent Hérodote, Strabon, Diodore et autres [2].

En Gaule, les cérémonies religieuses avaient lieu dans de sombres forêts [3]: Tacite rapporte que les Semnones avaient, dans le même but, une forêt consacrée depuis longtemps par les augures de leurs pères et une pieuse terreur [4]; il en cite une seconde chez les Naharvales [5], et une troisième située dans une île de l'Océan, où se rassemblaient les Lombards, les Reudigues, les Aviones, les Angles, les Varins, les Eudoses, les Sarlones et les Nuithones [6]. D'après Dion Cassius, les Bastarnes avaient également leur forêt sacrée au midi de l'Ister [7].

Les Gaulois immolaient des victimes humaines [8], comme les peuples de la Germanie [9], les Goths [10], les Mysiens [11] et les Scythes [12]; chez ces derniers et les Gaulois, les funérailles étaient l'occasion des mêmes cérémonies sanguinaires [13].

Parmi les Scythes proprement dits et les Sarmates, plusieurs tri-

1. Lucian. *Scytha*, seu *Hospes*, § 4; *Toxaris*, § 38; Jornand. c. 35; Herodot. IV, 62; Amm. Marcell. XXXI, 2; Mela, II, c. 1.

2. Herodot. IV, 36; Strab. p. 301; Diod. Sicul. II, 47; Suidas, sub v. Abaris, etc.

3. Mela, III, c. 2; Lucan. *Pharsal.* III, v. 397 et seqq. Il est ici question d'une forêt voisine de Marseille, c'est-à-dire située dans un pays étranger à la Gaule; mais il est évident que si Lucain a ainsi parlé de cette forêt, c'est qu'il croyait, avec tous ses contemporains, la Narbonnaise entièrement peuplée de Gaulois. Cf. aussi Pline XVI, 44; Maxime de Tyr, *Dissert.* VIII.

4. Tacit. *Germ.* 39.

5. Ibid. 43.

6. Ibid. 40. Cet historien parle encore des bois sacrés des Germains (*Germ.* 7, 9, 10; *Annal.* I, 61; II, 12).

7. Dio. Cass. LI, 24.

8. Cæsar, *Gall.* VI, 16; Cicero, *Pro Fonteio*, § 13; Strab. p. 198; Mela, III, c. 2; Diod. Sicul. V, 31; Plin. VII, 2.

9. Cæsar, *Gall.* I, 53; Tacit. *Annal.* I, 61; *Germ.* 9, 39, 40; Florus, IV, 12.

10. Jornandes, c. 5.

11. Florus, IV, 12; III, 4.

12. Hérodot. IV, 62, 103; Strab. pp. 298, 300; Mela, II, c. 1; Onomacrit. *Argonaut.* v. 1073, 1074.

13. Cæsar, *Gall.* VI, 19; Herodot. IV, 71, 72; Mela, III, c. 2.

bus étaient antropophages [1]; il en était de même des Cimbres [2], des Daces ou Mysiens [3], des Galates qui saccagèrent la ville de Callium, en Etolie [4], des Scordisques [5], et Tibulle semble en accuser également les Gaulois campés sur les rives du Padus [6].

Les crânes des ennemis ou des parents, ornés et dorés, servaient de coupe d'honneur chez les Scythes [7], les Mysiens [8], les Scordisques [9] et les Boïens [10]; à l'instar des Gélons et autres Scythes, les Gaulois suspendaient au cou de leurs chevaux les têtes des ennemis tués pendant le combat [11], et, comme les Taures [12], les plaçaient ensuite devant leurs maisons, après les avoir embaumées [13].

Les Gaulois laissaient croître et teignaient leur chevelure [14], de même que les Germains [15], les Gètes [16], les Issédons [17], les Alains, les Agathyrses et les Scythes en général [18]; leurs costumes étaient bariolés [19], comme ceux des Pannoniens [20] et des Agathyrses [21];

1. Herodot. IV, 106; Strab. pp. 298, 300; Plin. IV, 12; VI, 17; VII, 2; Eustath. *in Dionys.* v. 309; Amm. Marcell. XXXI, 2; Mela, II, c. 1.
2. Diod. Sicul. V, 32.
3. Florus, IV, 12.
4. Pausan. X, c. 22.
5. Sextus Rufus, *Breviarium de Victoriis*, § 9; Amm. Marcel. XXVII, 4.
6. Tibul. édit Lemaire, IV, Carmen I, v. 145, 146.
7. Plato, *Euthydem.* edit. Marsil. Ficin. 1602, p. 208; Herodot. IV, 65, 26; Strab. pp. 298, 300; Plin. VII, 2; Mela, II, c. 1.
8. Florus, III, 4.
9. Amm. Marcell. XXVII, 4; Sextus Rufus, § 9.
10. Tit.-Liv. XXIII, 24.
11. Herodot. IV, 64; Amm. Marcell. XXXI, 2; Euripid. *Troades*, v. 1026; Strab. p. 198; Diod. Sicul. V, 29; XIV, 115; Mela, II, c. 1; Plin. VII, 2.
12. Herodot. IV, 103.
13. Posidon. ap. Strab. p. 198; Diod. Sicul. V, 29.
14. Strab. p. 196; Diod. Sicul. V, 28; Lucan. *Pharsal.* I, v. 443; Onomacrit. *Argonaut.* v. 1059.
15. Lucan. I, v. 463 — 465; Sueton. in *Caligul.* § 47; Tacit. *Germ.* 31, 38; *Hist.* I, 61.
16. Ovid. *Trist.* V, *Eleg.* 5, v. 50; *Eleg.* 10, v. 32.
17. Arist. Procones. ap. Tzetzes, Chiliad. VII, v. 688.
18. Lucian. *Toxaris*, seu *de Amicitia*, § 51; Amm. Marcell. XXXI, 2; Senec. *Hercul. fur.* v. 539, pour les Sarmates.
19. Diod. Sicul. V, 30; Tit.-Liv. VII, 10; Strab. p. 197; Propert. IV, *Eleg.* 10, v. 43.
20. Dio. Cass. XLIX, 36; Tacit. *Germ.* 17.
21. Avienus, *Descrip. Orb.* v. 447; Amm. Marcell. XXXI, 2.

leurs braies ou culottes [1], moins larges que celles des Vangions-Germains [2] et des Sarmates [3], étaient un vêtement en usage chez les Gètes [4] et tous les Scythes [5].

Les Budins, les Gélons, les Agathyrses, les Huns, les Sarmates et les Daces se tatouaient le corps [6]; Germains et Gaulois aimaient à faire parade de leur mépris de la mort, en combattant le corps entièrement nu [7]; les Gaulois de la Transalpine, les Germains, les Bastarnes et les Scythes avaient pour le vin la même irrésistible passion [8]; enfin, il paraît que les Atrébates de la Belgique dansaient à la manière des Scythes [9].

Les peuples de la Transalpine étaient continuellement en guerre les uns contre les autres [10]; ainsi faisaient les Germains [11], et nous savons, par Hérodote, Strabon et Lucien, que c'était l'état normal des Scythes [12]. Enfin, si en Italie des Gaulois combattirent avec les Romains contre leurs compatriotes, il en fut de même plus tard des peuples de la Transalpine [13], de ceux de la Germanie [14], et aussi des

1. Strab. p. 196.

2. Lucan. I, v. 430, 431; Tacit. *Germ.* 17.

3. Lucan. I, v. 430, 431.

4. Ovid. *Trist.* IV, *Eleg.* 6, v. 47; V, *Eleg.* 7, v. 49.

5. Hippocr. *De Aeribus, Aquis et Locis*, edit. Anutii Foesii, 1695, sect. III, p. 76; Herodot. VII, 64.

6. Plin. XXII, 1; VII, 11; Pomp. Mela, II, c. 1; Priscian. *Perieg.* v. 302; Herodot. IV, 108; Virgil. *Georg.* II, v. 115; Vibius sequester § Gentes; Propert. II, *Eleg.* 14; Amm. Marcell. XXXI, 2; Servius ad Virgil. *Georg.* II, v. 115. Claudian. *In Rufin.* I, v. 313.

7. Diod. V, 29; Dio. Cass. XXXVIII, 45; Polyb. II, 28.

8. Diodor. Sicul. V, 26; Amm. Marcell. XV, 12; Tacit. *Annal.* XI, 16; *Germ.* 22, 23; Dio. Cass. LI, 24; Plato, *De Legibus*, lib. I, edit. Marsil. Ficin. Francofurt. 1602, p. 777.

9. Sidon. Appoll. *Panegyr. Jul. Valer. Majorian.* v. 219.

10. Cæsar, *Gall.* I, 11, 31; II, 28, 29, 31, 32; VI, 34, 35; VII, 5, 64; VIII, 4, 6, 10 — 12, 26, 44; Tacit. *Hist.* IV, 17, 73, 74; Dio. Cass. XXXVIII, 32, 46.

11. Amm. Marcell. XV, 9; Cæsar, *Gall.* I, 54; IV, 16; VI, 34; VII, 13, 63, 65, 70, 80; VIII, 10, 13; Tacit. *Germ.* 29, 33, 36, 42, 43; *Annal.* I, 60; II, 44, 45, 63; XI, 18; XII, 27 — 30; XIII, 54, 55, 57; *Hist.* IV, 12, 28, 37; Dio. Cass. LIV, 33.

12. Herodot. IV, 13; Lucian. *Toxaris*, § 36; Strab. p. 311.

13. Cæsar, *Gall.* I, 16, 40; II, 2, 3, 5, 10, 17, 24; III, 9, 11, 18; IV, 21; V, 4, 7, 45, 54; VI, 5, 7; VII, 44, 50, 63; VIII, 11, 12, 26, 44; Dio. Cass. XXXVIII, 32; XXXIX, 1, 2.

14. Cæsar, *Gall.* V, 45; VII, 13; VIII, 13, 36; Tacit. *Annal.* I, 60;

Sarmates, dont les princes, nous dit Tacite, « payés par les deux » partis, se vendirent, suivant l'usage de leur nation, aux deux » causes opposées [1]. »

IV. — Conclusions.

Des considérations développées jusqu'ici, nous n'hésitons pas à conclure que les Gaulois de l'Europe centrale s'avancèrent graduellement de l'est à l'ouest, jusqu'aux stations où les anciens les découvrirent, et, par conséquent, ne furent pas, comme l'ont cru ces derniers [2], des colonies sorties de l'occident. C'est, au contraire, de la Germanie, dont les habitants étaient encore à peu près nomades au temps de Tacite [3], que partirent les diverses migrations qui peuplèrent la Gaule cisrhénane; et, si nous en sommes réduits aux conjectures sur les plus anciennes qui formèrent les grandes confédérations des Arvernes, des Bituriges, des Eduens, des Armoriques, il en est d'autres dont nous pouvons reconnaître le point de départ, et parfois même plusieurs des étapes de leur itinéraire. Ainsi, les Belges ont dû être une colonie des Belcae, si nombreux en Scythie, suivant Mela [4], et dont une tribu maritime est mentionnée par Ptolémée, sous le nom de Veltae, à l'est des Vénèdes [5]. Cette origine est d'autant plus vraisemblable, que les dernières bandes de l'immigration belge, les Trévires, Nerviens, Aduatiques, Eburons, Condrusiens, Sègnes, Pæmaniens et Cærésiens, étaient de provenance germaine bien constatée [6]. Les Volkes établis entre le Rhône, les Cévennes et la Méditerranée, descendaient des Tectosages qui, de la Thrace, envoyèrent des rameaux en Pannonie et dans la forêt Hercynienne. Nous avons vu les Séquanais anciennement fixés sur le versant septentrional des Alpes, et les Helvètes, pour les remplacer, abandonner le territoire compris

II, 9, 10, 16, 17, 45; IV, 73; XII, 27, 29; XIII, 54; *Hist.* III, 5, 21; IV, 12, 18, 28, 56, 79; Dio. Cass. XXXIX, 48; LIV, 32; LVI, 23; LXVII, 5; LXXI, 11; Plutarch. *Æmil. Paul.* § 9, etc.

1. Tacit. *Annal.* VI, 33, 34; *Hist.* III, 5.

2. Tit.-Liv. V, 34; Justin. XXIV, 4; Cæsar, *Gall.* VI, 24; Tacit. *Germ.* 28; Strab. pp. 187, 188, 566; Cicero, *pro Fonteio*, § 13.

3. Tacit. *Germ.* 26; Cæsar, *Gall.* VI, 22; Strab. 291.

4. Pomp. Mela, III, c. 5, 6.

5. Ptolem. *Geogr.* III, c. 5.

6. Cæsar, *Gall.* II, 4, IV, 7, 16; VI, 2, 32; Tacit. *Hist.* IV, 64; Oros. VI, c. 7.

entre le Rhin et le Mein. Les Cimbres qui, du Palus-Méotide et du Tyras, s'étaient avancés progressivement jusqu'à la presqu'île située au-dessus de l'Albis, et de là sur les rives de la mer germanique et le Rhin, franchirent ensuite ce fleuve, et, laissant parmi les Belges deux au moins de leurs tribus, les Nerviens et les Aduatiques [1], traversèrent la Gaule du nord au sud, vers la fin du second siècle, et formèrent, près des Volkes, un établissement d'où Marius les expulsa [2]. Le massacre des Cimbres et de leurs alliés n'arrêta pas les populations germaines, qui cherchaient dans la Gaule proprement dite une demeure permanente. César nous apprend, en effet, que cent vingt mille Germains s'étaient emparés d'une partie du territoire des Séquanais, et qu'Arioviste, leur chef, en réclamait encore un autre tiers pour vingt-quatre mille Harudes qui, l'ayant rejoint depuis peu de mois, demandaient à s'établir [3]; que les Boïens du Noricum, les Rauraques, les Tulinges et les Latobriges s'étaient associés aux Helvètes pour s'emparer avec eux du territoire des Santones, au nord de la Garonne [4]. Enfin, Strabon rapporte que les Tribocci étaient venus de la Germanie se fixer chez les Médiomatriks [5].

Les premiers établissements des Galls dans la Transalpine de César remontent à une époque extrêmement reculée. En effet, toujours poussées vers l'occident, à mesure que s'accroissait leur population et que les refoulaient les hordes asiatiques de même race, les nations scythiques les plus occidentales devaient être, pour la plupart, les plus anciennement arrivées en Europe, et les plus modernes, celles qui se rapprochaient le plus de l'Asie : or, il fallait que l'établissement de ces dernières fût lui-même bien ancien, pour que les Grecs habitant les bords de l'Euxin aient pu croire et rapporter à Hérodote que les Scythes étaient nés dans l'Hylée, de l'union d'Hercule et de l'Echnide, monstre moitié femme et moitié serpent [6]; que d'au-

1. Cæsar, *Gall.* II, 29; Strab. p. 194; Tacit. *Germ.* 28; Appian. *De Celticis,* fragm. I, § 4; Dio. Cass. XXXIX. 4.

2. Appian. *Bell. Civil.* I, 29, dit qu'Apuléius présenta une loi pour faire distribuer les terres dont les Cimbres s'étaient emparées dans le pays que les Romains appelaient *depuis peu la Gaule,* et dont Marius, en expulsant ces barbares, avait acquis la propriété au peuple romain.

3. Cæsar, *Gall.* I, 31.

4. Ibid. I, 5, 10, 11.

5. Strab. p. 193.

6 Herodot. IV, 8 — 10; Diod. Sicul. II, 43.

tres Grecs aient cru à l'origine scythique de Deucalion [1] et de Prométhée, son père [2], et aient attribué à des Hyperboréens, qui étaient évidemment des Scythes [3], la fondation de l'oracle de Delphes [4], et des relations fort anciennes avec des peuples grecs [5]. Il semble en outre résulter d'une réponse d'Anacharsis, rapportée par Clément d'Alexandrie, que la langue grecque contenait bon nombre de mots scythiques [6], ce qui dénoterait, entre les deux nations, une fréquentation antique et suivie.

Quoique les premières migrations des Scythes ou Galls, en Europe, paraissent remonter bien au-delà des temps historiques, ils ne furent pourtant pas les premiers habitants de notre continent; ils y avaient été précédés par des hommes d'une autre famille dont les ossements, exhumés des dolmens, ainsi que des cavernes, des abris et des plateaux sur lesquels, plus anciennement encore, nos pères vécurent en plein air, ont pleinement justifié les travaux des savants modernes, tendant à démontrer l'existence antérieure d'une race brune dans le nord de l'Europe occidentale [7]. De semblables travaux,

1. Lucian. *De Dea Syria*, § 12.

2. Schol. Apoll. *Argonaut.* 11, v. 1252, suivant Pinkerton, *Recherches sur l'Origine des Scythes ou Goths*, traduction Miel, p. 121.

3. Larcher, trad. d'*Hérodote*, édit. 1802, tome 3, p. 436 : « Il paraît » par le scholiaste de Pindare (*Ad Pyth.* od. IV, v. 324), que les Grecs » de son temps appelaient les Thraces *Boréens;* il y a, par conséquent, » grande apparence qu'ils donnaient aux peuples qui habitaient par delà, » le nom d'Hyperboréens. Constantin Porphyrogénète paraît confirmer » cette opinion, lorsqu'il dit (*De Administr.* p. 78, ex. edit. Banduri) » qu'il y a plusieurs nations considérables jusqu'au Danube, dans le pays » des Hyperboréens. »

4. Pausan. X, c. 5.

5. Herodot. IV, 32 — 36; Diod. Sicul. 11, 47; Callimach. *Hymn. in Delum*, v. 281 — 295; Pausan. I, 31. Servius ad Virgil. *Æneid.* X1, v. 858, dit que ces Hyperboréens étaient des Thraces : « Opin et Hecaergon, » ex Hyperboreis, qui et ipsi sunt Threci in insulam Delum venisse. »

6. Clement. Alexandr. *Stromat.* lib. 1, p. 308, edit. Paris, 1641.

7. Nous pouvons citer entre autres MM. Worsaæ, John Lubbock, *L'Homme avant l'Histoire*, traduction Ed. Barbier, pp. 121, 92; F. de Rougemont; *L'Age du Bronze*, pp. 363, 415; d'Omalius d'Halloy, *Manuel pratique d'Ethnographie*, 5e édit. 1864, p. 19; Moke, *Belgique Ancienne*, pp. 6, 8, 62, 63, 70, 72, 74; Eug. Morin, *Les Britanni*, pp. 53 — 61; de Quatrefages, *La Race Prussienne*, pp. 32, 33, 44 — 46. M. Roget de Belloguet, *Ethnogénie Gauloise*, 3e partie, pp. 535 — 541, 544, 545, reconnaît des Ligures dans les prédécesseurs des Gaulois,

appliqués aux diverses autres contrées européennes possédées par la famille scythique, prouveront, nous en avons la conviction, qu'elles aussi, furent toutes primitivement habitées par la même race brune. Or, cette race antique, dont on retrouve quelques souvenirs dans Hésiode, Aviénus, Tacite et les Triades galloises [1], était celle des Celtes : ainsi l'avait appris Ammien Marcellin à l'occident du Rhin : *Les Aborigènes de la Gaule, disaient les traditions locales, étaient un peuple celte ; et les druides enseignaient que la population de la Gaule n'était indigène qu'en partie,* qu'elle s'était recrutée à diverses reprises par l'incorporation d'insulaires étrangers et de peuplades transrhénanes, chassées de leurs foyers, soit par les vicissitudes de la guerre, soit par les envahissements d'une mer furieuse [2].

Hors d'état de résister aux Scythes, dont les hordes, se succédant sans relâche, les dépouillaient chaque fois d'un territoire nouveau, les Celtes perdirent peu à peu la majeure partie de l'Europe : quelques siècles avant notre ère, ils ne possédaient plus au nord que l'Irlande et la partie septentrionale de l'île d'Albion ; au midi, l'Aquitaine, les trois grandes péninsules et les deux étroites régions maritimes les reliant entre elles [3]. Cependant, comme les invasions, si terribles qu'elles soient, ne font jamais disparaître entièrement les populations qui les subissent, il resta parmi les nations scythes un assez grand nombre de tribus celtes, dont on peut encore retrouver quelques traces [4]. De là le nom parfaitement approprié de *Celto-*

ainsi que l'avaient fait avant lui MM. Bodichon, le docteur Ware, Mullié, Perrier et autres dont les opinions sont résumées par le même M. Perrier, dans ses *Fragments Ethnologiques,* Paris, 1857, et Henri Martin, *Etudes d'Archéologie Celtique,* p. 4.

1. Ainsi que l'a fait remarquer M. Eug. Morin (*Les Britanni,* p. 36), Hésiode (fragm. 132 de l'édit. Didot) semble attribuer tout l'occident aux Ligures. Cf. aussi Avienus, *Ora Maritima,* v. 130 — 145 ; Tacit. *Agricola,* § 11 ; Artemidor. ap. Steph. Byz. sub. voce Ligyres ; Eustath. *in Dionys.* v. 76. M. Ch. Müller (*Petits Géogr. Grecs,* édit. Didot, tome 2, p. 232,) est disposé à reconnaître la Loire pour le fleuve qui, suivant Eustathe et Artémidore, avait donné son nom aux Ligures, et le pays que baigne ce fleuve pour leur ancienne demeure.

2. Amm. Marcell. XV, 9.

3. Nous le démontrerons dans un travail d'ensemble sur les Celtes et les Gaulois.

4. Notamment les Insubres, chez les Eduens (Tit.-Liv. V, 34) ; les Lygiens de la Suévie, parmi lesquels figurait une tribu d'Elysiens (Tacit.

Scythes [1], donné aux habitants de l'Europe septentrionale par les écrivains qui apprirent les premiers les progrès faits par les Scythes dans la vaste contrée appelée d'abord *Celtique*, quand on n'en connaissait que la partie méridionale [2].

Ce sont des groupes isolés des colons primitifs de notre continent qui, plus nombreux que leurs vainqueurs, même après les luttes dans lesquelles ils succombèrent [3], ont perpétué le type brun aux yeux et aux cheveux noirs qu'on retrouve sur tant de points au milieu des populations européennes d'origine scythique [4]; et c'est parce que les Scythes ont conservé bon nombre des noms géographiques usités chez les vaincus, et emprunté quantité de mots à leurs dialectes [5], qu'on a pu constater de certaines ressemblances entre les langues scythiques ou araméennes [6] et celles des Celtes, et, par suite, achever de confondre deux races parfaitement distinctes.

Germ. 43); les Limigantes, race indigène esclave des Sarmates Jazyges (Amm. Marcell. XVII, 12, 13). Des considérations qu'il serait trop long de développer ici, mais qui trouveront place dans notre travail d'ensemble, nous permettront de reconnaître encore plusieurs autres débris isolés de la vieille race celtique.

1. Strab. pp. 33, 507.

2. Herodot. II, 33; IV, 49; Hecat. apud Diod. Sicul. II, 47; Ephor. ap. Strab. p. 34; Strab. p. 33; Scymn. v. 173 — 182. — Plusieurs écrivains persistèrent à désigner sous le nom de Celtique, la grande contrée qui des Celtes avait passé aux Scythes. Ainsi, pour ne citer que ceux dont le témoignage ne peut prêter au doute, même en tenant compte de la synonymie acceptée des noms de Celtes et de Gaulois : Plutarch. *Camill.* § 15; Appian. *Iberic*, § 1; *Bell. Civil.* I, 29; Dio. Cass. XXXIX, 49; LIII, 12; Dionys. Halicarn. XIV, § 3, des fragments publiés par Angelo Maï.

3. Cette opinion est aussi celle de M. Moke, *Belg. Anc.* p. 70.

4. M. de Quatrefages, *La Race Prussienne*, pp. 34, 35, 41, 43, 44 — 46, constate au milieu des populations aryennes, sur tous les points de la partie de notre continent qu'ils subjuguèrent, des groupes ou îlots de la population primitive, vivant plus ou moins mélangés avec leurs vainqueurs, mais toutefois sans se confondre entièrement.

5. Nous nous rencontrons encore ici avec MM. Moke, pp. 70 — 73; M. Morin, *Les Britanni*, pp. 60 et suivantes, et avec M. Roget de Belloguet, *Ethnog.* 3e partie, pp. 544 et 545.

6. Plin. VI, 17.— Ainsi que le fait observer Gossellin (*Traduction de Strabon*, t. 1, p. 91, note 5), Pline est en ceci d'accord avec Posidonius (dans *Strabon*, p. 42.)

TABLE.

PAGES.

CHAPITRE PREMIER. — *La Gaule Cisalpine n'a été conquise ni possédée par des Gaulois*..... 5—37

Les Insubres n'étaient pas Gaulois..... 6, 65, note 4

Impossibilité d'indiquer les limites du prétendu État Gaulois Cisalpin..... 7—10

Conduite étrange des Gaulois, des populations qu'on dit avoir été dépouillées par eux et des nations voisines..... 10—12

Les Gaulois n'ont laissé aucune trace de leur séjour en Italie. 12, 13

Notions contradictoires des anciens sur les Gaulois-Cisalpins. 13, 14

Après l'expulsion des Gaulois de l'Italie, il n'est pris aucune mesure pour repeupler le pays qu'on leur attribue..... 14, 15

Des guerres dites gauloises..... 15—19

Colonies d'Ariminum et de Sena fondées chez les Picentins. 18, 19

Date véritable de la colonie de Sena..... 18, note 2.

Les Gaulois de l'Italie n'étaient que des troupes soudoyées. 19—21

Origine du nom de Gaule, donné à une partie de l'Italie septentrionale..... 22—28

Existence simultanée des Celtes et des Gaulois en Italie.... 23, 24

Des principales stations occupées en Italie par les Gaulois mercenaires..... 25—28

La partie de la Cisalpine attribuée aux Gaulois appartenait aux Liguriens ou Celtes..... 10, 14, 26

Les Gaulois de la Transalpine volontairement confondus par César avec les Celtes..... 28

Les bandes gauloises qui servirent en Italie provenaient toutes de la Germanie..... 29—31

De quelques tribus gauloises établies dans les Alpes septentrionales, leurs relations avec leurs voisins et les Romains, postérieurement aux guerres celtiques..... 30—33

Positions géographiques respectives des nations gauloises qui envoyèrent des mercenaires en Italie..... 33—36

PAGES.

CHAPITRE 2. — *La Famille Gauloise s'étendait à l'orient jusqu'au Pont-Euxin, dont elle bordait toute la côte occidentale.* ..... 37—48

Peuples gaulois dans la Germanie. ..... 37—41

— — dans la Pannonie, la Dacie, la Mœsie et la Thrace. ..... 41—48

Des Scordisques et des Bastarnes..... 42—46, 48

Identité de ces deux derniers peuples et des Daces..... 44—46

L'établissement des Gaulois en Thrace, bien antérieur à leur expédition en Grèce..... 48

CHAPITRE 3. — *Tous les peuples gaulois, sans distinction, les Cimmériens, les Goths et les Sarmates, appartenaient à la race scythique*..... 48—62

Les Cimmériens ne furent point expulsés de l'Europe orientale 49, 50

Identité des Gaulois, des Goths et des Scythes..... 50—53

Les Sarmates étaient également Scythes..... 53—58

Communauté d'origine des Gaulois, Germains, Daces, Sarmates et Scythes, justifiée de nouveau par la conformité de leurs usages religieux, de leurs coutumes, etc..... 58—62

CHAPITRE 4. — *Conclusions*..... 62—66

Les Gaulois de la Thrace et de la Germanie n'étaient pas des colonies de la Transalpine..... 62

Invasion graduelle de la Transalpine par des groupes de tribus gauloises s'avançant en Europe d'orient en occident... 62, 63

Les établissements gaulois en Europe remontent généralement à une très-haute antiquité..... 63, 64

Les Celtes, primitifs habitants de l'Europe entière ; — se mêlent plus ou moins avec les envahisseurs gaulois ; — quelques groupes de populations celtiques, épars en Europe, se conservent purs de ce mélange..... 64—66

DE L'ART

RÉCEMMENT QUALIFIÉ ANTÉDILUVIEN

EXAMEN CRITIQUE

DES

GRAFFITI

Provenant des grottes de la Dordogne, et qui ont trouvé place à l'Exposition universelle.

(EXTRAIT DE LA REVUE ARTISTIQUE ET LITTÉRAIRE)

1867

DE L'ART RÉCEMMENT QUALIFIÉ ANTÉDILUVIEN

Examen critique des GRAFFITI provenant des grottes de la Dordogne, et qui ont trouvé place à l'Exposition universelle.

—

On a recueilli dans les grottes de la Dordogne des *Graffiti* ou dessins à la pointe, exécutés, il y a bien des siècles, sur des schistes et sur des ossements que l'on dit être de rennes.

Cette déccouverte a été l'objet de dissertations qui ne sont pas du ressort de la *Revue*, pour établir que l'homme existait à l'époque des grands et premiers mammifères de la création.

Nous nous bornerons à l'étude des dessins renfermés dans une seule vitrine, autour de laquelle nous avons vu la foule amassée, et répétant chaque jour : *Voilà le plus ancien travail de l'humanité !*

Cette croyance dut attirer notre attention et provoquer un sérieux examen. Avouons, qu'au premier aspect, nous nous sommes cru en présence de *Graffiti* gallo-romains.

Or, voici ce que nous avons remarqué dans la curieuse collection :

1° Plusieurs côtes d'animaux, sur lesquelles on voit des dessins en relief, profondément fouillés, représentant des espèces de poissons plats couverts d'écailles.

2° Un quadrupède, auquel on a donné le nom de renne, et qui pourrait bien ne pas être un renne, car il est privé de crinière, et doit être plutôt l'animal dont César dit, en parlant des Germains : « Ces peuples ont des espèces de bœufs

ressemblant au cerf et n'ayant sur le front qu'une seule corne, dont le haut se partage en deux branches palmées. »

Cette description s'applique évidemment au mammifère que nous avons sous les yeux, et non au véritable renne ayant le front orné d'un double bois, et le cou d'une crinière tombante, comme en ont tous ceux de la Laponie.

3° Je vois ensuite les élans, dont parle le même auteur, en ces termes : « Ils sont privés de cornes ; ils ont la figure d'une chèvre et la peau tacheté. » Convenons que, si César a si bien pu décrire ces bœufs et ces élans, c'est qu'il les avait vus dans la Gaule, et qu'un artiste pouvait facilement en retracer l'image. Jusque-là, je ne vois aucun animal antédiluvien !

4° On remarque, dans la même vitrine, l'élan, tel qu'il existe aujourd'hui, mais avec des cornes très-capricieusement simplifiées.

5° Ensuite, sur quelques fragments de *tibia*, des têtes de biche en relief, et, sur le plat de plusieurs côtes, trois chevaux aux crinières pareillement agencées, puis quatre petits animaux au corps presque arrondi, marchant, le bec en avant, comme certains volatiles de nos basses-cours.

6° On nous a fait remarquer une très minime statuette, sans tête et sans pieds, qui ressemble à ces mannequins de Nuremberg, faisant les délices des petites filles qui s'amusent à les vêtir. Qui croirait que cette œuvre nous est sérieusement présentée comme le plus ancien type de la statuaire antique. On oublie la statue de Chefren, que tout le monde a pu voir dans le Musée Egyptien du Champ-de-Mars, de ce Pharaon qui fit construire la grande pyramide, il y a plus de soixante siècles. Quel progrès dans l'admiration que l'on porte aux merveilles de la Dordogne !

7° J'ai remarqué sur le plat d'une autre côte, un corps humain passablement dessiné, placé entre deux têtes de chevaux, et semblant fuir un énorme serpent qui s'apprête à le saisir. Ah ! messieurs les antédiluviens gaulois de cinq à six mille ans, auteurs de si belles choses, votre art n'a guère progressé depuis que vous l'exerciez avec tant d'amour, car, à l'arrivée de César parmi vos successeurs, il n'existait rien d'aussi parfait que vos œuvres de sauvages.

8° Nous voyons ensuite la petite figurine d'un lourd mammifère sans défenses, qui n'a pas de classement possible parmi les animaux sortis de la main de Dieu. Son horrible tête ressemble à celle de l'hippopotame; sa gueule est fendue de haut en bas et non horizontalement comme le sont celles de toutes les bêtes de la création. Jamais on n'a vu rien de plus inattendu que la conformation de cette figurine, si ce n'est l'assurance avec laquelle on la présente comme un des principaux cachets antédiluviens des curiosités de la vitrine.

9° Mais voici la pièce la plus remarquable du dépôt : c'est une énorme bête, au corps allongé, formé de lignes indécises, possédant de longues et larges oreilles qui cachent sa tête, et d'entre lesquelles sort une trompe dont le bout est circulairement panaché.

C'est, dit on, le mammouth ; le mammouth avec sa longue crinière qui le distinguait des éléphans ordinaires. Or, une crinière se compose de longs poils qui garnissent le cou d'un animal. Je cherche envain cet ornement à la place qu'il doit occuper, je ne vois qu'une suite de traits perpendiculaires placés sous le ventre du prétendu mammouth.

Ce sujet, qui a tant exercé les savants, est figuré à l'aide d'incision sur une *lame d'ivoire.* Or, nous le demandons, comment avoir obtenu cette lame quand on n'avait à sa disposition que des pointes de silex; car, vous le saurez, nous sommes dans l'âge de pierre, inventé, depuis une trentaine d'années, par des hommes de mérite, sans doute, mais allant à la recherche de régions nuageuses et inconnues. L'homme, disent-ils, qui a dessiné ce mammouth, a dû vivre dans le temps où l'animal habitait nos pays occidentaux. Conclusion forcée, car on peut aussi bien admettre que bien des siècles plus tard, l'artiste en connut la figure par tradition. Notre science actuelle n'en a-t-elle pas fait de nombreuses restitutions sans les avoir vus.

Cette découverte a conduit nos géologues français à faire de longues dissertations sur les âges de pierre, l'âge de transition, l'âge de la glace, l'âge du renne, et sur les trois ou quatre inondations qui ont noyé nos pères. Nous ne les suivrons pas dans ces ingénieux aperçus, voulant modeste-

ment rester dans notre sujet qui consiste à découvrir le mérite des *graffiti*.

Cependant nous devons dire un mot des cavernes d'où l'on a extrait les objets qui nous occupent. Dans l'une d'elles, selon plusieurs savants géologues, on a trouvé les ossements de plus de soixante espèces d'animaux : quadrupèdes et volatiles.

La chair de ces os a été dévorée, disent-ils, par les hommes primitifs qui habitaient ces grottes. Pourquoi les avoir laissés dans l'intérieur, où ils devaient entretenir une nauséabonde putridité ?

On nous apprend seulement que ces sauvages plaçaient le feu, pour la cuisson des viandes, en dehors de la caverne, sur une espèce de plate-forme servant de foyer et de table à manger. On y a même reconnu des traces de leurs banquets funéraires.

Dans les cendres de ce foyer, il a été recueilli, dit-on, des ossements bruts et sculptés, des mollaires d'éléphant et des lames d'ivoire qui avaient subi l'action du feu ; puis sachez que le repas terminé, ces sauvages se retiraient pour faire place aux hyènes qui venaient en dévorer les restes, et que ces animaux s'en allaient eux-mêmes après s'être repus et avoir laissé leurs excréments sur la plate-forme qui servait de table à manger. Nous sommes loin de garantir ces aperçus !

Les mêmes hommes aimaient beaucoup la moëlle crue des ossements de rennes. Si nous avions le même goût, nous briserions les os avec un marteau, et nous en recueillerions le précieux aliment. Loin d'user de ce procédé si simple, ils faisaient une incision avec la pointe d'un silex, dans toute la longueur de l'os, et par cette ouverture ils en suçaient, dit-on, la moëlle ; moyen qui n'était guère expéditif.

Si l'on veut montrer des objets remontant à des époques si reculées, il faut aller les chercher ailleurs que dans les alluvions vaseuses des cavernes, car on n'aura de fossiles authentiques que ceux qui seront recueillis, empâtés dans les couches de terrains de sédiment formées par le déluge.

Nous avons vu dans la vitrine aux antiquités lacustres, une hachette en pierre dont le bout pointu était enfoncé dans la partie creuse d'un tronçon de bois de cerf, percé lui-

même d'un œil transversal. Cet instrument remonte, dit-on, aux premiers temps de l'âge de pierre. Erreur ! On y aurait regardé à deux fois, avant d'émettre cette opinion, si l'on avait eu sous les yeux une pareille hache, recueillie dans un tombeau gallo romain des environs d'Elbœuf, et présentée à l'Académie de Rouen, il y a plus de vingt-cinq ans. Ces sortes de pierres, ainsi montées et mises dans les sépultures pendant la domination romaine, étaient impropres aux usages domestiques ; car leur pointe, fichée comme un coin dans le bois de cerf, l'aurait fait éclater au premier effort.

La plupart de nos dessins, soit à la pointe, soit en relief, ont été faits sur des côtes, ou sur le contours de tibias d'animaux, dont l'extrémité a été amincie et percée d'un trou indiquant que ces *tibias* ont été portés comme attributs ou comme amulettes de chasseurs. Ces instruments sont généralement barbelés et se terminent en pointes de flèches n'ayant qu'une seule aile recourbée à la manière de certains dards romains trouvés devant *Uxellodunum* ; ce qui leur donne l'apparence de poignards.

De pareils os sculptés ont été recueillis dans plusieurs tombeaux gallo-romains, et récemment dans celui de Vauvray, parmi des haches en silex, des fragments de lacrimatoires et de vases rouges ornés de dessins du meilleur goût. Personne n'a cru qu'ils fussent antédiluviens ! Ajoutons qu'on n'aurait jamais pu exécuter, soit au trait, soit en relief, les dessins qui existent sur ces ossements, si l'on eût été privé de couteaux, de ciseaux et de pointes de fer, n'en déplaise aux partisans de l'âge de pierre, qui ont le tort de nous présenter réunies toutes les haches en silex, sans se préoccuper de celles en bronze, qui ont souvent été trouvées avec les premières dans les mêmes sépultures.

Concluons que nos *graffiti* seraient une œuvre remarquable pour des sauvages, très médiocre pour des peuples d'une civilisation plus avancée et détestable pour la nôtre; car ils ressembleraient aux dessins grotesques des enfants qui s'exercent à manier le crayon, et tracent des animaux fantastiques auxquels on pourrait donner toutes sortes de noms, même ceux de mammouths et de mastodontes.

Sans avoir la prétention de leur assigner une origine, ne pourrait-on pas les considérer comme étant l'œuvre de ces

gaulois antérieurs à la conquête, qui sculptaient déjà des serpents sur les pierres de leurs dolmens; autrement, ils pourraient être le délassement de quelques pâtres gallo-romains des environs de la Dordogne.

Quoi qu'il en soit, je n'admettrai jamais que tous les monuments de la vieille Égypte puissent être primés, sous le rapport de l'antiquité de l'art, par le mince contenu d'une vitrine de notre grande Exposition, sur laquelle nous avons lu : *Premier âge de la pierre*, inscription prétentieuse et hasardée, qu'il eût été prudent de réserver.

LÉON FALLUE,
Lauréat de l'Institut.

Paris. – Edouard Vert, imp., 29, rue N.-D.-de-Nazareth.

L'ANTHROPOLOGIE

ET LE DROIT.

A Messieurs les Membres de la Société d'anthropologie de Paris.

MESSIEURS,

Je viens offrir à votre Société un exemplaire de mon *Commentaire philosophique et critique du Code Napoléon.* Ma pensée, par cet hommage, est d'attester le lien intime qui rattache la science du droit, ou plus généralement toutes les sciences dites morales et politiques, à celle qui forme l'objet de vos préoccupations assidues, à l'histoire naturelle de l'homme.

Vos travaux, je ne l'ignore pas, Messieurs, sont avant tout empreints d'un esprit de patiente et minutieuse recherche, et peut-être me sera-t-il permis, à moi qui ai passé ma vie à analyser des faits et des idées, de louer cet esprit, car il est le véritable levier de la science; seul il est capable de fournir une base solide à la construction scientifique.

Mais, en même temps que je m'incline devant vos profondes et sagaces investigations, je sais qu'en m'adressant à vous, je ne m'adresse pas à de simples érudits, cantonnés dans des questions spéciales et désintéressés des autres problèmes qui agitent leur époque; ne suffit-il pas, en effet, de jeter les yeux sur votre Assemblée pour se convaincre qu'elle compte en nombre

dans ses rangs des hommes auxquels n'échappe pas la portée générale et sociale de la science anthropologique?

Pour ma part, je l'ai déjà proclamé bien des fois, si la Politique, c'est-à-dire la science des rapports sociaux naturels, nécessaires, si cette science si grave pour les destinées du genre humain est encore en quête de ses premiers principes, c'est que jusqu'ici on n'a pas vu suffisamment ce qu'est l'homme; c'est que, faute de connaître suffisamment le sujet même de la science politique, faute d'étudier l'homme d'une manière scientifique dans sa nature et dans son passé, on n'a su jusqu'ici, pour orienter et pour diriger son avenir, qu'inventer des systèmes *à priori* où le sentiment propre et l'imagination jouaient un rôle prédominant.

Faisons toutefois une exception pour ce génie unique, Aristote, qui fut le plus grand naturaliste des temps antiques et qui en fut aussi le plus grand théoricien politique.

Aristote, en effet, avait compris que l'homme n'est point séparé par un abîme du reste des autres êtres, et que c'est la même méthode, à savoir l'induction, fondée sur l'observation de la nature, qui seule convient pour instituer la science de l''individu humain et celle du Tout dont il fait partie. Et certes je n'affirme qu'un fait bien incontestable en disant que c'est à cette méthode qu'Aristote a dû d'écrire sur la Politique un livre qui, même après tant de siècles, est demeuré le monument capital de la science politique et où, de nos jours encore, on peut puiser des théorèmes qui sont l'expression la plus achevée de la spéculation politique.

Vous le voyez donc, Messieurs, un ancêtre illustre a tracé la voie et vous avez de qui tenir. C'est qu'en effet, comment pourrait-il y avoir une science générale de la

nature sans que cette science embrassât l'homme, et comment à son tour la science naturelle et générale de l'homme n'embrasserait-elle pas la science de la faculté sociable de l'homme ?

Donc, en somme, l'anthropologie, dans ses données fondamentales et dans ses conséquences nécessaires, renferme comme un de ses chapitres la science sociale ou politique.

Or, la science sociale ou politique a trois branches : la morale, l'économie politique, le droit ; donc encore chacune de ces branches, et le droit en particulier, n'est pas séparable par son but ni par sa méthode de la science générale qui, à l'égard de l'homme, forme la souche et la tige, de l'anthropologie.

Ce sont là des propositions qui ont toute l'évidence rationnelle possible, mais sur lesquelles, dans l'état présent de la science, il n'est pas inutile d'insister.

Le but de l'anthropologie, quel est-il? D'éclairer la question de la nature et de l'origine de l'homme, de nous dire ce qu'il est et d'où il vient, par conséquent ce qu'il sera et où il va. L'anthropologie tend donc finalement à nous fournir une norme, ou, si vous le voulez, une boussole, d'après laquelle nous nous dirigions, dans la mesure où notre nature nous dispose à le faire et à devenir maîtres de nous-mêmes.

Mais ce but grandiose de l'anthropologie n'est-il pas précisément aussi celui de la science du droit technique? Le droit technique est la science des droits et des devoirs de l'homme sanctionnés par la coercition sociale ; or, qui dit droit et devoir dit par excellence une règle d'action ; donc, cette règle, qui est la visée suprême de l'anthropologie générale, est aussi celle de la science particulière du droit technique.

Et ici je demande la permission de faire une remarque: sur cette question du but, de l'avenir de l'humanité, le droit, considéré dans son évolution, scruté dans ses profondeurs, peut être pour vous un auxiliaire unique; la philosophie du droit bâtit en effet sur des textes législatifs et elle nous offre ainsi sur la marche du genre humain non-seulement les documents les plus positifs et les plus précis de tous, mais encore ceux qui ont le plus de portée générale.

Quant à la question des origines et des races, le droit, j'en conviens, ne saurait prétendre l'éclairer d'un jour aussi direct que la crâniologie et la linguistique; mais si, comme ces deux sciences, il ne nous donne pas le moyen de nous avancer au delà même des commencements des civilisations, si, chez certains peuples, les institutions juridiques ont participé à un mouvement qui n'a point atteint, au même degré du moins, les caractères anatomiques et les langues, il y aurait cependant grave erreur à penser que l'archéologie juridique n'ait point aussi un contingent à apporter à la solution du problème des origines et des races. Beaucoup de peuples, en effet, sont demeurés stationnaires dans leurs institutions, ou, pour mieux dire, dans leurs usages juridiques, et l'ethnologie a certainement son profit à faire des indications que recèle le droit.

Que si, en attestant le but commun de la science générale de l'homme, de l'anthropologie, et de la science particulière du droit, j'ai dû réclamer pour le droit une place qui ne lui a pas été suffisamment faite dans la philosophie et dans l'histoire (et cela, je m'empresse de le reconnaître, surtout par la faute des hommes adonnés à la culture spéciale de cette branche de la science), pour le procédé de construction scientifique au contraire, pour la méthode,

le droit a tout à recevoir de l'anthropologie et des sciences naturelles. Depuis des siècles, vous, Messieurs les naturalistes, vous savez observer les faits et grouper ensemble ceux que vous constatez être de même ordre; puis, cette observation et ce groupement opérés, vous recherchez, toujours par l'observation directe et, s'il se peut dire ainsi, *de visu*, le rapport d'engendrement, la loi de causalité, et c'est alors seulement que vous posez une formule générale, une règle. Le droit n'en est pas là, il s'en faut. Nous autres juristes, nous sommes les esclaves des traditions les plus surannées, des fables sociales ou religieuses les plus grossières, et quand il nous arrive d'échapper à ces traditions et à ces fables, nous nous persuadons aisément que le droit est un concept de pur arbitraire et qu'il ne relève que de nos passions et de nos caprices.

C'est là certes, pour la science juridique une cause de retard et d'infériorité déplorable; pour tout ce qui est matière à science dans la nature, pour l'homme comme pour le reste, il n'y a qu'une méthode, et c'est la vôtre, je me plais à le redire, c'est la méthode inductive d'observation de la nature; ce n'est que par cette méthode que le droit se régénérera et qu'il accomplira la partie de la tâche qui lui revient dans le grand œuvre de l'avancement général de l'homme.

Ainsi, Messieurs, nous sommes des alliés nécessaires, nous juristes cultivant une branche spéciale de la science de l'homme, vous anthropologistes reliant les différentes parties, embrassant l'ensemble, remontant jusqu'au point de départ et devant assigner la direction et le but.

Cette direction et ce but, est-il d'ailleurs impossible de les préciser dès à présent, et serait-ce manquer à cette prudence, à cette réserve scientifique que je préconisais

en commençant que de chercher à le faire? L'humanité n'a-t-elle pas déjà vécu un temps assez long sous une observation certaine, pour que, connaissant un anneau de la chaîne, nous soyons scientifiquement autorisés à essayer de dérouler la chaîne tout entière? Ou, en d'autres termes, les faits positivement connus de nous qui constituent la vie du genre humain dans le passé ne sont-il pas assez nombreux et assez constants pour que, sur ces faits, nous soyons en état d'asseoir une vaste induction et de fonder la loi de nos destinées?

Personne, je pense, ne niera que cela ne soit possible, que cela ne soit légitime, et que, dans la contemplation du passé, nous ne puissions puiser des vues certaines sur l'avenir.

Or, en ce qui concerne la science sociale, deux principes sont en lutte. L'un attribue à une minorité infime le droit de revendiquer à titre héréditaire le monopole des supériorités intellectuelles et morales; il enseigne que les sociétés doivent être à perpétuité organisées de manière à assurer la domination de cette minorité et qu'en conséquence la force sociale la plus considérable possible doit être remise en ses mains. L'autre veut, à l'inverse, éliminer le plus possible la coercition sociale; il professe que toutes les fonctions sont au concours et que chacun doit être classé selon l'aptitude qu'il prouve et selon son effort quotidien.

J'ai nommé l'autorité et la liberté.

Quelle thèse ou quelle hypothèse, dans ce débat d'une portée si considérable, adopteront de préférence les anthropologistes? Je vois ici, Messieurs, des monogénistes, des polygénistes, des transformistes, mais je ne vois personne à qui ses principes en anthropologie commandent d'investir *à priori* une minorité du droit de régenter la

masse ; je ne vois, au contraire, que des hommes qui tous doivent être unis pour proclamer que chaque individu a le droit de se développer librement et que si l'on veut amener progressivement l'établissement de l'ordre naturel dans les sociétés, il y a lieu de réduire progressivement la coercition sociale au minimum d'emploi possible.

L'avancement permanent de l'homme dans la liberté, tel est, en effet, le dernier mot de l'histoire ; tel est aussi, en particulier, celui du droit, interrogé dans son passé et dans ses progrès.

Serait-on tenté de poser comme une objection la fatalité de la loi anthropologique ? Ce serait là, Messieurs, bien mal concevoir cette fatalité, car (et je n'ai certes point à l'apprendre à des esprits aussi philosophiques que les vôtres) loin d'être destructive de notre liberté, elle en est le gardien le plus assuré ; elle est l'inéluctable force naturelle qui, d'âge en âge, en accroît la puissance et en élargit les domaines ; loin de l'exclure, elle la comprend et elle la pousse en avant sur une mer dont jamais nous n'apercevrons les rivages.

D'ailleurs, en marchant, comme elle l'a fait, à la conquête du passé le plus antique, l'anthropologie a-t-elle recueilli des faits qui infirment ce que je viens de dire, et la préhistoire, découverte par elle, est-elle destinée à changer l'orientation générale de la philosophie de l'histoire ? Nul évidemment, parmi vous, Messieurs, ne le prétendra, nul ne niera que chacun des âges de pierre, de bronze et de fer ne marque une étape nouvelle et plus avancée de l'humanité, et, qu'au moment où il entre dans l'histoire, l'homme n'ait encore de beaucoup agrandi le cercle qui circonscrivait sa liberté aux âges antérieurs.

Par ces quelques mots se trouve tout expliqué l'hommage dont vous êtes l'objet, de ma part, Messieurs. J'ai

voulu, en effet, dans l'ordre si improprement appelé civil, introduire la méthode qui convient à toutes les sciences de la nature et, d'après cette méthode, tracer l'esquisse d'un droit qui rentrât dans la logique scientifique et devînt une section de la science naturelle de l'homme. Ce que je me suis proposé de faire dans l'ordre civil, je vais le tenter maintenant dans celui que, par la plus fausse des antithèses ou des séparations, on nomme aujourd'hui l'ordre politique, et qui n'est que l'ordre civil élargi aux dimensions de tout ce qui concerne, au point de vue du droit, la vie sociale. Alors, j'espère, j'aurai réussi à mettre en pleine lumière cette vérité que le système social idéal est celui qui assurerait à chacun le développement le plus élevé, le plus large, le plus harmonique, en un mot le plus libre de son activité ; alors j'aurai apporté, moi aussi, mon humble pierre à la construction de l'édifice de la science de l'homme et contribué à faire apparaître dans un jour nouveau l'unité de la science et du monde.

Veuillez, agréer, Messieurs, l'expression de mon profond respect.

Meudon, 5 octobre 1874.

ÉMILE ACOLLAS,
Ancien professeur de droit français à l'Université de Berne,
Membre de la Société d'économie politique de Paris.

2572. Paris. — Imprimerie Arnous de Rivière et C^e^, 26, rue Racine.

ASSOCIATION SCIENTIFIQUE DE FRANCE

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR LE DÉCRET DU 13 JUILLET 1870.

Société pour l'avancement des sciences, fondée en 1864.

28 JANVIER 1872. — BULLETIN HEBDOMADAIRE N° 221.

Les communications administratives et scientifiques doivent toutes être adressées à *M. Le Verrier, Président de l'Association Scientifique :* au Secrétariat, *rue des Saints-Pères, n° 1, à Paris.*

Les mandats de toute nature doivent être au nom du *Conseiller-Trésorier, M. Cahen d'Anvers,* à qui ils sont transmis.

Le *Bulletin hebdomadaire* de la Société paraît régulièrement le dimanche et est expédié à domicile. Prix de l'abonnement pour les Associés : 3 francs par an. Toute demande de changement d'adresse doit être accompagnée de l'envoi de 50 centimes. Toute demande de numéros supplémentaires doit être accompagnée de l'envoi de 25 centimes par numéro.

— Les prochaines réunions scientifiques des Membres de l'Association auront lieu :

A Paris, le mercredi 31 janvier, sous la présidence de **M. Dumas**, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences.

A Montpellier, le 26 février, sous la présidence de **M. Donné**, recteur de l'Académie.

La séance générale de la Société aura lieu à Paris le vendredi de la semaine de Pâques (5 avril), suivant l'usage. On entendra les communications qui seront faites par nos Collègues des départements.

HABITATIONS LACUSTRES DU MIDI DE LA FRANCE (RÉGION PYRÉNÉENNE).

Note de **M. F. Garrigou.**

Dans la région ouest de la chaîne des Pyrénées, dans toute la partie comprise entre Salies-de-Béarn, Dax et Bayonne, on peut suivre une série de coteaux, en général formés par des ondulations du crétacé supérieur, moyen et inférieur, couronnées par un dépôt alluvien exclusivement composé d'alternances de cailloux roulés quartzeux et d'argiles rougeâtres, que mes recherches me permettent aujourd'hui de ranger stratigraphiquement et paléontologiquement dans le terrain pliocène. La plupart des bas-fonds produits par ces ondulations sont actuellement remplis par des couches de tourbes, que leur surface horizontale permet, de prime abord,

de reconnaître pour autant d'emplacements d'anciens lacs maintenant desséchés. L'étendue de ces tourbières est souvent très-considérable; il y en a qui occupent des surfaces de plusieurs dizaines d'hectares. J'en ai reconnu quarante-cinq environ tout autour de Salies-de-Béarn. Elles portent toutes le nom de *barthes*.

Dans la barthe Claverie, auprès de Saint-Dós (Basses-Pyrénées), j'ai fait mettre à nu une surface labourée et dans laquelle on a enlevé la terre et la tourbe jusqu'à une profondeur moyenne de 80 centimètres. A ce niveau existait un véritable plancher formé de larges éclats de troncs d'arbres simulant des planches grossières; ces planches elles-mêmes reposaient soit sur des pieux enfoncés verticalement jusqu'à une profondeur de plusieurs mètres, soit sur des poutres grossièrement équarries d'une longueur de 3 à 8 mètres, et souvent de 40 à 50 centimètres de large, reposant elles-mêmes sur des piquets fourchus. Les points de jonction de ces diverses pièces de bois étaient fort curieux : sur un piquet reposaient quelquefois les extrémités de trois et quatre planches reliées entre elles, suivant toute probabilité, par des parties noueuses et en forme de crocs enlevées aux racines des arbres. Ces débris abondent aux points de jonction. Souvent aussi, j'ai vu les pieux terminés à la partie supérieure par des nodosités naturelles plus ou moins anguleuses et contournées, recevant dans ces anfractuosités les extrémités des planches.

Les pieux atteignent quelquefois 2 à 4 mètres de hauteur. Ils sont formés, dans certains cas, par des troncs d'arbres parfaitement appointis à l'une de leurs extrémités; dans d'autres cas, par des troncs d'arbres éclatés en forme de bec de flûte très-allongé.

Toutes ces pièces portent des empreintes très-nettes d'instruments tranchants; on y voit souvent des entailles profondes. Il n'y a pas de doute possible sur la nature de l'outil qui a servi à travailler ce bois : c'était une hache en métal, et j'ai tout lieu de supposer, vu la longueur des entailles et surtout leur profondeur, que le métal était du fer.

Avec ces objets, j'ai pu retrouver une tourbe épaisse, gluante, je dirai presque grasse, des fragments de planches taillées en biseau, quelquefois carbonisées. Il y avait aussi un appareil en bois, de forme trapézoïdale, en tout semblable à un objet dont on se sert encore dans le pays pour fermer les portes de bois, et qu'on nomme *clef*.

Sur le plancher découvert, j'ai recueilli quelques gros quartzites, dont plusieurs avaient été éclatés en forme de coins, et au milieu même de la tourbe se trouvait un gros fragment du grès quartzeux qui sert encore dans les Pyrénées comme pierre à aiguiser.

Les fouilles n'ont pu atteindre une grande profondeur, car, arrivés à 1 mètre au-dessous de la surface du sol, les ouvriers étaient envahis par l'eau qui formait, à partir de ce point, un niveau continu dans toute l'étendue de l'ancien lac. Une pierre un peu lourde posée sur la tourbe s'enfonçait à ce moment avec une assez grande rapidité. Il était impossible, on le comprendra, de faire dans une semblable position des fouilles plus profondes.

Le terrain, sondé sur plusieurs points, a permis de voir que le plancher existait sur une surface très-considérable, que je ne crains pas d'estimer à plusieurs hectares.

J'ai pu constater également que les pieux devenaient plus longs à mesure que l'on s'éloignait du bord de l'ancien lac.

On remarquera que cette habitation lacustre n'a pu fournir encore un seul fragment métallique qui puisse faire assigner un âge à sa construction; mais, en outre des entailles que portent les pièces de bois, on m'a affirmé que quelques chevilles de fer, tombées en poudre au moment de leur extraction, avaient accompagné des planches et des poutres enlevées dans d'autres barthes. Tout autorise donc à penser qu'on retrouvera ici, comme en Suisse, des armes, des outils, des poteries et des débris de cuisine. Un sondage fait auprès du lac de Labastide me permet d'affirmer le fait; et de plus, en draguant le fond du lac Dumirail, il a été retiré un vase en cuivre.

De nombreux essais de fouilles faits dans cette région des Basses-Pyrénées m'ont conduit aux mêmes résultats.

Mais des recherches faites encore dans les vallées béarnaises permettent d'entrevoir l'existence d'habitations lacustres de l'âge de la pierre polie ensevelies non-seulement dans la tourbe, mais aussi sous plusieurs mètres d'épaisseur de débris meubles des pentes et d'alluvions récentes. L'étude de plusieurs îles artificielles faite sur divers cours d'eau, non-seulement de cette région, mais encore de la région pyrénéenne tout entière, permet de formuler ce fait.

Les plaines formant les landes des plateaux supérieurs que l'on voit se relier d'un côté avec le plateau de Lannemezan, de l'autre avec les plaines élevées du Béarn, renferment également de fort nombreux bas-fonds marécageux, dans lesquels on a trouvé des quantités considérables de piquets, de poutres, de planches, de poteries, d'outils en fer: je poursuis activement l'étude de ces divers palafittes, de même que l'exploration des lacs encore remplis d'eau des plaines du Béarn, de Lourdes, etc.

Dans la Haute-Garonne, dans l'Ariége, dans l'Aude et dans les Pyrénées-Orientales, les indices des mêmes genres d'habitations lacustres abondent. Les lacs de Saint-Pé, de Massat, d'Augat, des environs de Tarascon, du département de

l'Aude, etc., les tourbières de diverses localités des quatre départements précédents, les alluvions même des vallées pyrénéennes de toute la chaîne, grâce aux objets en fer, en bronze et en pierre polie qu'on y a recueillis, permettent déjà de relier entre elles les découvertes du même genre, mais éparses que j'avais faites jusqu'ici.

Il faut ajouter que les pays dont je viens de signaler les habitants anté-historiques, sont couverts, surtout vers l'ouest, de nombreux tumuli. M. le général de Nansouty et moi nous avons retrouvé dans ces tombeaux préhistoriques, des objets qui ramènent à l'époque où l'on se servait des métaux et où l'on incinérait les morts.

Je me résumerai en disant : les vallées pyrénéennes, ainsi que tout le bassin sous-pyrénéen, ont eu leurs peuples lacustres, occupant en même temps sans doute, et surtout à l'époque des métaux, une étendue de pays énorme entre la Méditerranée et l'Océan, depuis Bayonne et Dax jusqu'aux limites orientales des Pyrénées. Ces peuples ont été précédés dans l'occupation des lacs par d'autres populations qui ne connaissaient pas encore les métaux. Le pays qu'occupaient ces peuples est également couvert de tumuli.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — RAPPORT SUR DIFFÉRENTS MÉMOIRES DE **M. W. de Fonvielle**, CONCERNANT DES PROJETS D'OBSERVATIONS A EFFECTUER DANS DES ASCENSIONS AÉROSTATIQUES. (Commissaires MM. Becquerel, Regnault, Le Verrier, Dupuy de Lôme, Edm. Becquerel rapporteur.)

M. W. de Fonvielle a présenté à l'Académie plusieurs Mémoires relatifs à des projets d'ascensions aérostatiques, dans le but d'étudier différentes questions d'astronomie et de physique du globe.

La Commission reconnaît l'utilité qu'il y aurait à faire des observations de ce genre à diverses hauteurs dans l'atmosphère, mais en s'assurant préalablement des conditions nécessaires à l'exactitude des indications données par les instruments employés.

Elle fait remarquer que, lors de la discussion des observations faites jusqu'ici dans les ascensions aérostatiques, on a généralement conclu, au moyen du baromètre, la hauteur à laquelle se trouve le ballon, et l'on n'a pu en tirer aucune conséquence précise pour l'étude de la relation qui existe entre ces trois quantités : la pression atmosphérique, la température de l'air et l'élévation de l'observateur. Il y aurait donc avantage à observer directement la hauteur du ballon par des observations trigonométriques : deux stations seraient nécessaires à cet effet; de chacune d'elles on déterminerait, à des

instants fixés chronométriquement, la distance zénithale du ballon et son azimut par rapport à l'autre station.

Les données expérimentales dont la Commission pense qu'il faudrait surtout se préoccuper, sont : la température et la force élastique de l'air ambiant.

La détermination de la température de l'air à différentes hauteurs dans les ascensions aérostatiques est une des questions les plus délicates que l'observateur ait à résoudre, en raison du maniement difficile des appareils dans les conditions particulières où il est placé, ainsi que des causes nombreuses qui peuvent masquer la véritable température de l'air, au moment de l'observation. On peut essayer de garantir les appareils du rayonnement des diverses parties de l'aérostat et de l'observateur, à l'aide d'écrans en métal poli, et opérer en donnant aux thermomètres un mouvement de rotation dans l'air. Une étude préliminaire de ce genre devrait précéder les observations faites à une certaine hauteur dans l'atmosphère. Il serait bon, si l'on veut opérer par une double méthode, de déterminer aussi les températures au moyen des appareils précis proposés par notre confrère M. Regnault, et d'après lesquels ces dernières sont données par des expériences faites après l'ascension, à l'aide de tubes métalliques primitivement vides, puis remplis d'air atmosphérique dans les régions où se trouve l'observateur. Il est nécessaire, comme on le sait, pour cette évaluation, que des tubes, en nombre égal à ceux qui sont à la température ambiante, se trouvent placés dans une enceinte ayant une température constante déterminée, et soient fermés en même temps que les premiers.

La pression atmosphérique devrait être observée, non-seulement par la méthode précédente, qui la détermine en même temps que la température de l'air, mais encore avec un baromètre à mercure ainsi qu'à l'aide d'un baromètre métallique, compensé de la température, et vérifié pour de grandes différences de pression.

La Commission ne saurait entrer ici dans l'examen des questions abordées par M. W. de Fonvielle, et qui sont relatives à l'humidité de l'air, à l'électricité atmosphérique, aux vibrations sonores, aux mouvements divers et à la marche des aérostats, ni indiquer toutes les observations qu'il serait utile de faire, car elles dépendent des observateurs, ainsi que des circonstances dans lesquelles se feraient les ascensions, circonstances qui demanderaient à être précisées à l'avance. Elle ne saurait non plus se prononcer sur la valeur des appareils proposés et qui n'ont pas encore été suffisamment expérimentés; mais elle pense qu'il y aurait intérêt pour la science d'avoir, indépendamment des données relatives à la température et à la pression atmosphériques, des indications sur

l'humidité et même sur l'électricité atmosphérique, qui pourraient être utiles à l'étude des conditions physiques diverses des masses aériennes.

La Commission ne peut donc qu'engager M. W. de Fonvielle à donner suite à ses projets, en lui recommandant de s'attacher d'abord à l'étude d'un petit nombre de questions bien définies, telles que la pression atmosphérique, la température de l'air, l'élévation de l'observateur, et à l'emploi de méthodes très-précises qui peuvent seules donner de la valeur aux résultats obtenus.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

LES MOUVEMENTS DE L'ATMOSPHÈRE ET LA SÉCHERESSE EN 1870.

Sous ce titre, **M. Maurice de Tastes**, professeur au Lycée de Tours, a donné dans les *Annales de la Société d'Agriculture d'Indre-et-Loire* l'exposé des considérations générales qui l'avaient conduit à formuler des prévisions que l'événement n'a que trop bien justifiées (voir *Bulletin*, p. 197).

Nous extrayons de cette publication les passages suivants, qui feront bien comprendre la valeur de ces prévisions, qu'ont su mettre à profit les agriculteurs en relation directe avec M. de Tastes :

« Depuis le mois d'août dernier (l'ouvrage a paru en juillet 1870), la branche de retour du grand courant équatorial traverse l'Europe centrale du nord-ouest au sud-est; les hautes pressions règnent sur l'Europe occidentale; les bourrasques qui parsèment cette branche nous ont atteints plusieurs fois par leur bord ouest, et nous donnent des vents d'entre nord-est et nord-ouest. Cet état de choses, que j'ai signalé dès le mois d'octobre dernier, dans une Note adressée à l'Observatoire de Monsouris, permettait de présager un hiver sinon très-froid, du moins prolongé et très-médiocrement pluvieux, un printemps sec, faisant presque sans transition passer du froid de l'hiver à des chaleurs estivales; un printemps semblable à ceux des États-Unis riverains de l'Atlantique était probable pour nos régions occidentales, tandis que les pluies, les orages et même les trombes étaient réservés à l'Europe centrale. L'est de la France avait quelques chances de pluies, mais de pluies apportées par le courant de retour, pluies froides, fines, qui n'ont jamais l'abondance et la persistance des pluies amenées par le courant direct. Des mouvements tournants qui amènent sur l'Europe l'air de l'Océan, venu de la région des îles Féroë ou des Schetlands, ne sauraient donner des pluies bien abondantes, si ce n'est au printemps quand le continent est encore froid; mais à mesure que l'été s'avance et que le sol se réchauffe, l'air venu de ces régions ne con-

dense plus sa vapeur, et la sécheresse pourrait bien, cet été, atteindre l'Europe centrale à son tour. Il est à peine nécessaire de dire que la persistance de la situation actuelle des courants atmosphériques ferait de l'hiver de 1870 à 1871 un des grands hivers du siècle.

» A quelles causes pouvons-nous rattacher cet état de choses qui change notre climat tempéré en climat excessif, déroute nos habitudes agricoles, anéantit notre récolte fourragère, tarit nos cours d'eau et dépeuple nos étables? Pourquoi la branche directe du courant équatorial, au lieu de pénétrer profondément dans le nord et de ne s'infléchir vers l'est qu'à de hautes latitudes, exécute-t-elle ce mouvement de conversion à une latitude sensiblement plus basse? Qu'il me soit permis de hasarder à ce sujet quelques conjectures.

» La rive extérieure du fleuve aérien est formée, dans les hautes latitudes, par la masse atmosphérique qui recouvre les régions polaires.

» Cette région, que nous appellerons la *région des calmes polaires*, peut être considérée comme limitée par l'isotherme de (— 5 degrés), laquelle forme une sorte de lemniscate ou de 8, dont les deux pôles de froid américain et asiatique sont les foyers. Traçons cette courbe sur une projection stéréographique de l'hémisphère boréal sur le plan de l'équateur, et nous verrons que le grand cercle de la sphère qui passe par ses foyers est sensiblement perpendiculaire au méridien de Paris. Les deux profondes échancrures de cette calotte polaire sont déterminées, d'un côté par la branche directe de l'équatorial Atlantique, et de l'autre par la branche correspondante de l'équatorial du Pacifique, qui suit le kuro-siwo ou courant du Japon, comme la branche directe Atlantique suit le gulf-stream. La masse atmosphérique polaire, comprimée par l'impulsion des deux courants équatoriaux, reflue sur les deux continents asiatique et américain, ce qui détermine cette forme de 8 affectée par les isothermes de (— 5) et de (— 10). Admettons que cette région polaire, dont la limite forme comme une espèce de banquise aérienne, se déplace et descende vers l'Europe, ce qui pourrait s'expliquer par l'action prépondérante momentanée du courant du Pacifique, et tous les faits météorologiques dont nous subissons les conséquences s'expliquent sans difficulté. Cette masse atmosphérique polaire, dépouillée d'eau à l'état de vapeur élastique, mais remplie de cristaux microscopiques de glace, est le siége des aurores boréales qui, pour la plupart, sont invisibles à nos latitudes; quand donc ces phénomènes deviennent visibles pour nous, il est naturel de supposer que la région qui en est le théâtre se rapproche de nos contrées. Les aurores d'avril et de mai, que quelques météorologistes ont considérées comme

un indice de l'invasion des courants équatoriaux dans les hautes latitudes, me conduisent à une conclusion fort différente. Ce n'est pas le courant équatorial qui envahit la masse atmosphérique polaire, c'est celle-ci, au contraire, qui refoule le courant équatorial ; ce n'est pas la montagne qui marche vers Mahomet, c'est Mahomet qui va vers la montagne. Que si la calotte polaire se déplace vers nous, c'est qu'à son tour elle est refoulée plus énergiquement que de coutume par le courant équatorial du Pacifique. Ce ne sont là, dira-t-on, que des conjectures, mais elles sont faciles à vérifier ou à infirmer quand on saura comment le printemps et l'été de 1870 se seront comportés sur la côte nord-ouest de l'Amérique du nord, du détroit de Behring à l'Oregon (1).

» Un circuit aérien analogue à notre circuit Atlantique, mais plus vaste, moins accentué peut-être, mais dans tous les cas fort modifié par la configuration si différente des continents et des mers, existe dans le Pacifique boréal et amène des conséquences à peu près identiques. L'équatorial direct suit le courant marin du Japon, mais ce courant, arrêté par la barrière des Aleutiennes et les bas-fonds de la mer de Behring, ne peut parvenir à d'aussi hautes latitudes que notre gulf-stream : d'où résulte la rudesse du climat de l'Amérique russe comparé à celui des régions européennes de même latitude. La branche directe du courant équatorial traverse la faible barrière des montagnes rocheuses très surbaissées vers le nord, comme le montrent les plus récentes publications géographiques relatives à cette contrée. Elle vient condenser les nuées du Pacifique en pluies dont la fréquence et l'abondance sont proportionnées à l'étendue de la mer qui les alimente, sur la région comprise entre les Rocheuses et l'estuaire du Saint-Laurent. Cette région qui est, sur une grande échelle, l'analogue de celle des lacs de la Finlande et de la Russie septentrionale, et qui contient les plus grands amas d'eau douce du monde entier, présente une circonstance rare et qui n'a peut-être d'analogue dans l'univers que dans la région encore si peu connue des sources du Nil : c'est l'existence des masses d'eau douce situées sur des lignes de faîtes. De quelle source le lac supérieur tire-t-il la masse énorme de ses eaux dont le trop-plein s'écoule dans les bassins étagés de l'Huron, de l'Érié et de l'Ontario, et alimente le vaste Saint-Laurent, si ce n'est dans les vapeurs condensées du Pacifique?

» La branche de retour de ce courant aérien, dépouillée de son humidité, descend à travers le continent américain comme celle du courant Atlantique descend à travers l'Europe orien-

(1) On sait que l'hiver a été très-doux aux États-Unis d'Amérique.

tale et donne dans le golfe du Mexique ces vents secs et violents du nord, ces *norte* si connus des marins et qui correspondent aux vents du nord de l'Asie-Mineure, de l'Archipel et de l'Égypte. La proximité de la branche directe du courant Atlantique et de la branche de retour du Pacifique est la cause probable des violentes perturbations atmosphériques qui désolent souvent la partie orientale des États-Unis, tandis que le massif d'air calme entouré par le circuit du Pacifique plane le plus ordinairement sur la région des bitters-creeks comprise entre les Rocheuses et la Sierra-Nevada de Californie.

» Une distance considérable sépare, au contraire, la branche de retour du circuit Atlantique de la branche directe du circuit du Pacifique. Cet intervalle comprend la Sibérie, qui, bornée au sud par la triple barrière des chaînes formant le massif montagneux le plus élevé du globe, constitue une région météorologique soumise à un régime spécial.

» Entre les variations de position, de vitesse ou d'étendue des deux grands circuits aériens de l'hémisphère boréal, on comprend qu'il doit exister d'étroites relations. Ils sont l'un et l'autre sous la dépendance immédiate des phénomènes qui s'accomplissent dans la vaste région où s'exerce le grand tirage équatorial, cause principale, sinon unique, de tous les mouvements de l'atmosphère. Nul ne saurait, dans l'état actuel de science météorologique et en présence de l'insuffisance de nos moyens d'informations, analyser des phénomènes qui n'ont souvent pour témoins que les solitudes des déserts ou des océans. Mais ce que l'on peut affirmer, c'est que des modifications qui intéressent la masse atmosphérique tout entière amènent des oscillations à *longue période* autour d'un état d'équilibre moyen; oscillations dont nous pouvons espérer saisir le sens et prévoir la durée, et par suite arriver à formuler quelques indications sur le sort de nos récoltes.

» La création d'un service télégraphique, donnant chaque jour l'état atmosphérique observé à la même heure sur l'Europe entière, combiné avec les renseignements recueillis dans les livres de bord des marins, a permis d'établir quelques lois générales qui peuvent déjà nous conduire à hasarder quelques timides prévisions, dont l'agriculture et la navigation ont pu faire leur profit. Ces prévisions auront plus de hardiesse et d'autorité le jour où un service télégraphique semblable à celui de l'Observatoire impérial centralisera à New-York ou à Philadelphie toutes les observations faites dans le continent américain, où le télégraphe nous apprendra ce qui se passe sur le littoral sibérien du Pacifique, et où il sera possible de tracer chaque jour la carte des isobares ou lignes d'égales pressions d'une moitié du globe. »

Le chronoscope a étincelles électriques de MM. F. Lucas et A. Cazin.

Principe de l'appareil. — Un disque opaque de 15 centimètres de diamètre porte sur son bord 180 traits transparents, aussi fins que possible et équidistants. Un second disque opaque de même diamètre porte sur son bord 6 traits transparents équidistants. L'intervalle de 2 traits consécutifs du premier surpasse l'intervalle de 2 traits du second d'un sixième de sa valeur, de façon que le second disque forme un *vernier* qui permet d'apprécier le sixième d'une division du premier. Ces deux disques sont disposés très-près l'un de l'autre, perpendiculairement à une droite passant par leurs centres. Le premier reçoit un mouvement de rotation uniforme, le second est fixe.

L'étincelle électrique éclate au foyer d'une lentille qui envoie des rayons parallèles à l'axe des disques sur les 6 traits du *vernier*. La direction de ces rayons rencontre de l'autre côté des disques l'objectif d'une lunette, dans laquelle l'observateur examine les apparences lumineuses.

Si l'étincelle est celle d'une machine électrique ordinaire, ou bien l'observateur aperçoit un seul trait brillant, ou bien il ne voit rien.

Pour expliquer ce résultat, supposons que la vitesse du disque soit de 400 tours par seconde. Dans une seconde il passe devant l'œil de l'observateur $400 \times 180 = 72000$ traits consécutifs. Il s'écoule donc entre le passage de 2 traits successifs $\frac{1}{72000}$ de seconde. Pour que la lumière de l'étincelle traverse un de ces traits, il faut qu'il soit en *coïncidence* avec l'un des 6 traits du *vernier*. C'est alors que l'observateur voit ce trait briller dans le champ de la lunette. D'après les propriétés connues du vernier, lorsque le disque mobile s'est avancé d'un sixième de division, un autre trait de ce disque entre en coïncidence avec un second trait du vernier. Le temps qui s'écoule entre deux *coïncidences* consécutives est donc

$$\frac{1}{6 \times 72000} = \frac{1}{432000} \text{ de seconde, soit } 0^s,0000023.$$

Si la durée de l'étincelle est inférieure à ce temps, aucune lumière n'existe à l'instant de la seconde coïncidence; par conséquent, l'observateur n'a vu que le trait brillant correspondant à la première.

Si l'étincelle jaillit après une coïncidence, et a cessé quand arrive la coïncidence suivante, l'observateur ne voit rien.

On conclura de cette expérience que la durée de l'étincelle est inférieure à $0^s,0000023$.

Lorsqu'on fait jaillir l'étincelle d'une batterie de Leyde, on voit plusieurs traits briller à la fois dans la lunette. Le nombre des traits augmente avec la surface de la batterie, la longueur de l'étincelle, etc. La durée de l'étincelle est donc supérieure au nombre précédent, et il est possible de la mesurer avec une approximation connue.

Supposons que cette durée soit double de la précédente, et que l'étincelle éclate à l'instant précis d'une coïncidence; elle durera encore quand la seconde coïncidence arrivera : le trait correspondant sera donc brillant, et à cause de la persistance de l'impression optique, le trait brillant de la première coïncidence sera visible en même temps que celui de la seconde. On verra 2 traits à la fois.

Mais si l'étincelle jaillit entre deux coïncidences, et a cessé quand arrive la troisième coïncidence, on ne voit qu'un trait brillant, celui qui correspond à la seconde. La durée de l'étincelle est donc comprise entre $0^s,0000023$ et $0^s,0000046$.

Ce raisonnement fait comprendre ce qui se passe avec les durées plus grandes. La durée de l'étincelle est comprise entre deux nombres faciles à évaluer, dont la différence est égale au temps qui s'écoule entre deux coïncidences successives. Mais on peut pousser l'approximation beaucoup plus loin par la méthode suivante.

Les coïncidences sont *complètes* ou *partielles*, au moment où l'étincelle commence ou finit, à cause de la largeur des traits. Le nombre de traits visibles dépend de la durée de l'étincelle et de cette largeur.

Au moment où l'étincelle éclate, il y a une certaine *probabilité* de coïncidence, qui dépend de la largeur des traits et de celle d'une division. On peut la calculer d'après ces valeurs, et aussi la déterminer par expérience, en observant les apparences produites par une lumière fixe, lorsque le disque mobile est arrêté dans un grand nombre de positions prises au hasard. Nous avons compté constamment 70 coïncidences pour 100 positions.

Appelons θ le temps qui s'écoule entre deux coïncidences successives, et t la durée de l'étincelle; on aura

$$t = K\theta,$$

K étant un nombre en général fractionnaire.

D'après ce qui précède, on verra, sur 100 étincelles,

70 fois K + 1 traits brillants.
30 fois K traits brillants.

Si l'on a compté en tout S traits pour les 100 étincelles, on a

$$S = 70(K + 1) + 30K.$$

Posons

$$N = 100 \quad \text{et} \quad \mu = 0{,}70,$$

on aura

$$S = N(\mu + K) = N\left(\mu + \frac{t}{\theta}\right),$$

d'où

$$t = \theta\left(\frac{S}{N} - \mu\right).$$

La méthode consiste à compter le nombre total de traits visibles, brillants ou pâles, suivant qu'ils proviennent de coïncidences complètes ou partielles, lorsqu'on a observé N étincelles, et à calculer la durée de l'étincelle à l'aide de la formule précédente.

Disposition de l'appareil. — Le disque mobile était mis en mouvement à l'aide d'un engrenage par un moteur à gaz du *système Hugon*, de la force de $\frac{1}{2}$ cheval vapeur. La batterie était chargée par une machine de Holtz, mue par le même moteur.

De cette manière, les étincelles se succédaient régulièrement, et assez vite pour qu'on pût observer 100 étincelles sucessives, sans trop de fatigue. Le chronoscope est dans une chambre obscure. Un compteur enregistre le nombre des tours.

Ces expériences exigent un mouvement très-régulier; nous ne saurions trop reconnaître l'excellence du moteur à gaz qui nous a été obligeamment prêté par M. Hugon.

Tous ces appareils avaient été installés en 1869 dans une salle de l'Observatoire, que l'Administration avait mise à notre disposition.

Résultats. — Lorsqu'on fait varier la surface s de la batterie, la longueur l de l'étincelle, et la résistance r du circuit interposé entre les armatures et les boules de décharge, la durée de l'étincelle est représentée par la formule à trois variables

$$t = K\frac{(1 - a^s)(1 - b^l)}{1 + cr^{\frac{4}{3}}};$$

K, a, b, c sont quatre quantités constantes, dans les mêmes circonstances d'isolement. Le coefficient K dépend de la nature et de l'état des boules de décharge.

Nous avons commencé l'étude des *décharges en cascades*. Les changements survenus à l'Observatoire nous obligent à ajourner la suite de ces recherches, jusqu'à ce que nous ayons pu trouver un local suffisant.

Recherche et dosage de l'huile d'arachide dans l'huile d'olive. — Note de M. A. Renard.

Les différents procédés d'analyse d'huile connus jusqu'aujourd'hui, n'étant fondés pour la plupart que sur des réactions empiriques, et ne donnant que des résultats incertains, j'ai cru devoir chercher un mode d'analyse de ces substances basé sur la détermination de leurs parties constituantes.

C'est sur la présence de l'acide arachidique dans l'huile d'arachide, que j'ai basé mon mode de recherche de cette huile dans ses mélanges avec l'huile d'olive.

On saponifie 10 grammes d'huile à essayer, on décompose le savon obtenu par de l'acide chlorhydrique, et l'on dissout dans 50 centimètres cubes d'alcool à 90 degrés les acides gras provenant de cette décomposition. On les précipite de leur dissolution par de l'acétate de plomb, on laisse refroidir, on filtre et l'on épuise le résidu par de l'éther à 66 degrés, qui dissout tout l'oléate de plomb. Il ne reste plus alors dans le résidu qu'un mélange de margarate, de palmitate et d'arachidate de plomb. On le décompose à chaud par de l'acide chlorhydrique étendu, on sépare par décantation les acides gras fondus de la liqueur acide renfermant du chlorure de plomb en dissolution. On laisse refroidir et l'on dissout le gâteau d'acides gras solides ainsi obtenu dans 50 centimètres cubes d'alcool pur à 90 degrés. On y ajoute une goutte d'acide chlorhydrique qui fait disparaître le léger trouble qui subsiste dans la liqueur, et on l'abandonne au refroidissement. Si l'huile d'olive soumise à l'analyse contient de l'huile d'arachide, on voit bientôt se former d'abondants cristaux d'acide arachidique, dont on n'a plus qu'à déterminer le poids. A cet effet, on filtre la liqueur, on lave le précipité avec 10 ou 20 centimètres cubes d'alcool à 90 degrés, de manière à enlever la presque totalité des acides margarique et palmitique qu'il renferme, puis on achève le lavage avec de l'alcool à 70 degrés, dans lequel l'acide arachidique est complétement insoluble. Le lavage terminé, on verse sur le filtre de l'alcool absolu bouillant, on reçoit le liquide filtré dans une capsule tarée, on fait évaporer à sec et l'on on détermine le poids. On n'a plus alors pour avoir l'acide arachidique total qu'à ajouter au poids trouvé la proportion d'acide retenu en dissolution par les 60 ou 70 centimètres cubes d'alcool à 90 degrés employés, ce qui est facile à déterminer, sachant que 100 parties d'alcool à 90 degrés centésimaux à + 20 degrés dissolvent 0,045 d'acide arachidique, et 100 parties d'alcool à 90 degrés centésimaux à + 15 degrés dissolvent 0,025 d'acide arachidique.

Pour s'assurer maintenant que l'acide obtenu est bien de l'acide arachidique, il suffit d'en déterminer le point de fusion. En opérant sur de l'acide arachidique provenant d'un mélange d'olives d'arachide, on trouve pour point de fusion 70 ou 71 degrés, nombres un peu plus faibles que celui du point de fusion de l'acide arachidique pur (73 degrés), Goëssmann 75 degrés), parce que le corps sur lequel on opère n'est pas dans un état de pureté absolue.

Il n'y a donc plus maintenant qu'à déterminer par le calcul la proportion d'huile d'arachide correspondante à l'acide arachidique trouvé.

Or voici les proportions d'acide arachidique que j'ai trouvées en moyenne dans les différentes huiles d'arachide du commerce :

HUILES D'ARACHIDES PROVENANT D'ARACHIDES DÉCORTIQUÉES.

Pressées à froid (huile à manger).	Pressées à 45 ou 50° (huile à fabriq.).
4,51 acide arachidique pour 100, soit $\frac{1}{22}$ du poids de l'huile.	4,98 acide arachidique pour 100, soit $\frac{1}{20}$ du poids de l'huile.

HUILES D'ARACHIDE PROVENANT D'ARACHIDES PRESSÉES AVEC LEUR COQUE.

Pressées à 45 ou 50° (huile à fabrique).

4,91 acide arachidique pour 100, soit $\frac{1}{20}$ du poids de l'huile.

En multipliant donc par l'un ou l'autre de ces coefficients 20 ou 22, suivant l'huile sur laquelle on opère, le poids trouvé d'acide arachidique, on aura la proportion correspondante d'huile d'arachide.

Voici un exemple pouvant indiquer la précision avec laquelle on peut arriver à doser l'huile d'arachide dans un mélange avec l'huile d'olive, par ce procédé :

Pris 10 grammes d'huile contenant pour 100 : 11,0 d'huile d'arachide de 1re qualité et 89,0 d'huile d'olive surfine.

Poids des acides gras solides obtenus après la décomposition des sels de plomb par l'acide chlorhydrique = 0gr,9.

On les dissout dans.....	50cc d'alcool à 90°.	
On refroidit à + 20°; on filtre et lave avec	10	»
Alcool total à 90° employé.....	60	
		gr
Poids acide arachidique trouvé.....		0,026
A ajouter pour solubilité dans 60cc d'alcool à 90 à + 20°.		0,027
Acide arachidique total.....		0,053

0,053 × 22 = 1,166 d'huile d'arachide pour 10 grammes.

Soit.....	11,66	pour 100.
Mis.....	11,00	»
Erreur en plus.....	0,66	»

Quant à la sensibilité de ce procédé, on peut arriver facilement à reconnaître et même à doser l'huile d'arachide dans un mélange n'en renfermant que 4 pour 100. Pour des quantités plus faibles, la quantité d'acide arachidique correspondante restant dans ce cas en dissolution dans l'alcool employé, on ne peut arriver directement à en reconnaître la présence.

— La feuille 21 du *Bulletin astronomique spécial* a été distribuée. Elle contient des observations de Saint-Lo (École normale), Mâcon (M. Lemosy), Chartres (École normale), et Barcelonnette (École normale).

— M. Stanislas Meunier vient de faire paraître un livre d'astronomie intitulé : « Le Ciel géologique, prodrome de Géologie. » Nous désirons que l'auteur veuille bien y joindre un Extrait propre à être inséré au *Bulletin*.

Correspondance.

Lettre de M. le Président de la Chambre de Commerce de Bordeaux :

« La Chambre de Commerce a pris avec beaucoup d'intérêt connaissance des renseignements que vous avez bien voulu nous transmettre, le 5 de ce mois, au sujet de la situation que les événements avaient faite à l'Association Scientifique. Nous avons appris avec plaisir que cette utile institution se reconstitue et se trouve en mesure de reprendre le cours de ses travaux. La séance que l'Association se propose de tenir incessamment à Bordeaux ne peut manquer d'exciter un véritable intérêt et de fixer l'attention des hommes éclairés.

» M. le capitaine Blanchard, auquel un prix avait été attribué, est, d'après les dernières nouvelles, décédé en mer à bord du navire *le Bordelais* qu'il commandait, durant le cours d'un voyage d'Australie à Madras. La perte de cet honorable marin est un sujet de regrets sincères pour tous ceux qui l'ont connu et qui savaient l'apprécier.

» Nous serons heureux de recevoir, lorsque vous serez en mesure de nous la faire parvenir, la médaille décernée à M. le commandant Aubert; il nous paraît fort convenable qu'elle lui soit remise lors de la séance projetée de l'Association.

» La Chambre a reçu avec reconnaissance les Atlas relatifs aux observations faites à la mer durant un espace de dix-neuf mois. Il paraît fort souhaitable, dans l'intérêt du progrès des connaissances nautiques et de la science météorologique, que ce grand travail demeure le moins longtemps possible interrompu.

» Nous sommes toujours disposés à prêter le concours de notre souscription annuelle à l'Association Scientifique. Nous avons donc l'honneur

de vous informer que nous tenons à votre disposition, sur le pied de 200 francs par an, le montant de notre subvention périodique pour les quatre années arriérées 1867 à 1871 (1868-69, 1869-70, 1870-71, 1871-72).

» La Chambre me charge de vous témoigner tout le prix qu'elle attache à ses relations avec l'Association Scientifique; elle ne doute pas que désormais ces rapports pourront se continuer sans interruptions.

» J'ai l'avantage de vous adresser le Journal d'observations météorologiques faites par le capitaine Aubert, à bord du navire *le Dupuy-de-Lôme*, pendant sa dernière campagne. Nous serions heureux d'apprendre que ce travail a paru digne d'une récompense.

M. Jacquier, à Vitry-le-Français, se plaint de n'avoir reçu aucun *Bulletin* depuis le 10 décembre; notre système de bandes imprimées ne permet pas que personne puisse être oublié. Notre Collègue doit donc chercher en dehors du Secrétariat les causes de l'inexactitude dont il se plaint.

M. Leflèvre, à Nantes, demande trois pluviomètres dont un à solder par l'Association; les appareils sont commandés. Nous rappelons à cette occasion que l'Association ne fournit aucun pluviomètre sans qu'il soit bien entendu que les appareils seront utilisés et que les observations nous seront envoyées mensuellement.

M. Ch. Girault, professeur à la Faculté des Sciences de Caen, adresse une brochure intitulée : « De l'accélération transmise d'un corps solide à un autre par contact immédiat. »

M. Charpentier, curé de Ris-Orangis, voudrait que l'ouverture des séances scientifiques fût reportée à 8 heures précises au lieu de 8 heures et demie. Nous croyons que ce changement gênerait la grande majorité de nos Collègues.

La discussion relative à l'hétérogénie a repris au sein de l'Académie des Sciences à l'occasion d'une Note de M. Trécul. Les partisans de l'hétérogénie veulent que dans les fermentations la transformation de la matière s'effectue d'elle-même, tandis que leurs adversaires soutiennent que l'intervention de germes répandus dans l'air est indispensable. M. Pasteur est parvenu à renfermer dans des ballons des matières fermentescibles sans qu'elles aient été en contact avec l'air ambiant; et, dans ce cas, jamais aucune altération ne s'est manifestée. M. Pasteur a présenté à ses confrères du sang recueilli il y a huit années dans ces conditions et qui a conservé toute sa pureté. Il paraît difficile de répondre à un tel argument.

Paris. — Imprimerie de Gauthier-Villars, quai des Grands-Augustins, 55.

ASSOCIATION SCIENTIFIQUE DE FRANCE

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR LE DÉCRET DU 13 JUILLET 1870.

Société pour l'avancement des sciences, fondée en 1864.

12 MAI 1872. — BULLETIN HEBDOMADAIRE N° 236.

Les communications administratives et scientifiques doivent toutes être adressées à *M. Le Verrier, Président de l'Association Scientifique :* au Secrétariat, *rue des Saints-Pères, n° 1, à Paris.*

Les mandats de toute nature doivent être au nom du *Conseiller-Trésorier, M. Cahen d'Anvers,* à qui ils sont transmis.

Le *Bulletin hebdomadaire* de la Société paraît régulièrement le dimanche et est expédié à domicile. Prix de l'abonnement pour les Associés : 3 francs par an. Toute demande de changement d'adresse doit être accompagnée de l'envoi de 50 centimes. Toute demande de numéros supplémentaires doit être accompagnée de l'envoi de 25 centimes par numéro.

Lettre de M. L.-F. Peters, directeur de l'Observatoire de Hamilton College, Clinton, N. Y., 20 avril 1872.

« J'ai trouvé une petite planète nouvelle, le 11 avril, dont on peut inférer le cours des deux positions (approximatives) que voici :

	T. moyen.	Asc. droite.	Déclinaison.
	h m	h m s	° ′ ″
1872, avril 11....	14. 0	12. 0. 5	— 4.59.0
avril 19....	11.52	11.55.14	— 4.37,2

» La planète est de 11e.5 grandeur. »

Nota. — D'après les positions données par M. Peters, la planète qu'il a découverte à Clinton est la même que celle que M. Borrelly a découverte le 10 avril à Marseille, et qui porte le n° 120.

Nouvelle pluie de sable tombée en Italie, dans la nuit du 19 au 20 avril. Note du P. Denza.

Une nouvelle pluie de sable est tombée en Piémont dans la nuit d'hier, 19-20. Elle a été recueillie à Moncalieri, Alexandrie, Mondovi, Volpeglino, près de Tortone, Gênes, avec l'eau qui est tombée la même nuit, et nous a été amenée par les vents impétueux du Midi qui ont soufflé sur notre péninsule. Mais ces vents n'ayant soufflé que modérément sur

le Piémont, le sable n'est tombé chez nous qu'en petite quantité.

Ce phénomène s'est également produit dans le midi de la péninsule et en Sicile, où cependant il n'est tombé que du sable, ainsi qu'il résulte des dépêches que j'ai reçues de Cosenza par M. le Dr Dom. Conti, et de Caltanisetta par M. Temistocle Zona, professeur de physique à l'Institut de cette ville. De la poussière est tombée aussi à Catane, à Girgenti, à Palerme.

Des lettres que je viens de recevoir de l'illustre P. Secchi et du professeur Ignazio Galli de Velletri m'annoncent que du sable est aussi tombé à Rome et à Velletri.

Le sable est tombé aussi à Lesina, dans l'Adriatique; et à Urbino, le R. P. Serpieri a observé un brouillard très-sec pendant la même journée du 20.

Les circonstances météoriques dans lesquelles s'est produite cette nouvelle pluie de sable sont les mêmes qui ont accompagné celle du 10 mars dernier.

Une forte bourrasque, commencée le 15 sur les côtes d'Écosse et de Norvége, et annoncée par une aurore polaire vue à Paris et en partie chez nous, et par une grande augmentation de chaleur sur toute l'Europe, en a traversé l'ouest et le centre le 16, et l'Italie le 17-18, en se dirigeant vers l'Afrique, en laissant la Méditerranée méridionale et l'Adriatique agitées, et dans nos contrées un temps sombre et pluvieux.

Dans la nuit du 19-20, la tempête, cette fois comme toutes les autres, était déjà de retour vers nous et nous apporta le sable que son action rotatoire avait arraché aux déserts inhospitaliers de l'Afrique.

Les vents du Midi ont soufflé le 19-20 dans toute l'Italie méridionale avec une terrible violence. Ils ont ravagé les campagnes, apporté des désastres dans les villes, etc.

Cette fois encore le sable est mélangé à beaucoup de matières organiques, qui augmentent naturellement au fur et à mesure que le météore s'avance dans les régions continentales.

SUR LA CAUSE DE LA MORT DES ANIMAUX D'EAU DOUCE QUE L'ON PLONGE DANS L'EAU DE MER, ET RÉCIPROQUEMENT. Communication faite à la réunion du 21 février 1872, par **M. Paul Bert.**

Tout le monde sait que les animaux d'eau douce périssent quand on les immerge dans l'eau de mer, et réciproquement pour les animaux d'eau de mer. Cependant, on ne trouve entre certains animaux d'eau douce et d'autres d'eau de mer que des différences anatomiques insignifiantes.

D'autre part, plusieurs espèces de poissons passent alternativement des rivières dans la mer. Enfin, Beudant a autrefois (1816) montré qu'un grand nombre d'espèces de mollusques d'eau douce peuvent être amenées graduellement à vivre dans l'eau salée, et réciproquement. Nous avons, Félix Plateau et moi, varié et multiplié ces résultats.

La conséquence de ces faits est que la raison de la manière d'être différente des animaux ne doit pas être cherchée dans la structure anatomique.

La résistance des animaux qu'on change ainsi de milieu varie suivant les espèces. Tandis qu'une ablette périt en un quart d'heure dans l'eau de mer, un poisson rouge y vit une heure; un saumon meurt en cinq ou six heures; certaines épinoches et anguilles s'habituent indéfiniment au changement, si brusque qu'il soit.

Commençons cette étude par le cas des animaux d'eau douce que l'on plonge dans l'eau de mer.

Cause extérieure de la mort. — Pourquoi l'eau de mer tue-t-elle les animaux d'eau douce? Dans l'étude de cette question, je me ralliai tout d'abord à l'idée de ceux qui voyaient là l'intervention des phénomènes d'osmose. Je constatai même, en 1866, qu'en ramenant l'eau douce à la densité de l'eau de mer par l'addition de sucre, les poissons de mer y vivaient plus longtemps que dans l'eau douce ordinaire. Mais je me convainquis bientôt que la densité était loin de suffire à tout expliquer.

Restait la composition chimique. L'eau de mer dont je me suis servi contenait par litre, d'après M. Terreil : chlore, $18^{gr},4$; SO^3HO, $2^{gr},2$; magnésium, $1^{gr},26$; sodium, $10^{gr},9$; chaux, potasse, etc., négligeables. En étudiant sur des poissons l'action des diverses combinaisons que ces corps peuvent former entre eux, j'arrivai à montrer que la mort des poissons d'eau douce immergés dans l'eau de mer est due exclusivement aux chlorures; les sulfates n'y sont pour rien.

M. Plateau, qui travaillait de son côté à Gand, est arrivé aux mêmes résultats; il a vu, de plus, que les animaux d'eau douce absorbent des chlorures d'eau de mer, et que si on les retire avant la mort pour les remettre dans l'eau douce, ils éliminent les chlorures absorbés. Il en a conclu que ces chlorures empoisonnaient les animaux et occasionnaient ainsi la mort; nous allons voir que cette explication est erronée.

Mécanisme de la mort. — Les animaux d'eau douce peuvent être divisés en trois catégories : 1° les animaux complétement protégés par une sorte de cuirasse; 2° les animaux à peau complétement nue; 3° ceux dont la peau est cuirassée, mais qui ont des branchies.

I. Les premiers peuvent vivre indéfiniment dans l'eau de

mer : c'est le cas des insectes et araignées aquatiques. (F. Plateau.)

II. Pour exemple des seconds, je prendrai la grenouille.

Une grenouille mise dans l'eau de mer s'agite et donne des signes manifestes de douleur; mais ceux-ci n'ont pas lieu lorsque l'animal peut avoir le museau hors de l'eau. Quand tout signe de sensibilité a disparu, on trouve que les nerfs et les muscles sont encore excitables, et que le cœur, plein d'un sang noir, bat spontanément. Les globules sanguins sont sains, même dans les veines superficielles; les cristallins sont opaques, et quelquefois aussi les cornées. L'animal a perdu de $\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{5}$ de son poids, et cette perte a porté principalement sur les muscles; aussi la contraction de ceux-ci n'a pas ses caractères habituels; elle est durable, comme une sorte de crampe.

On obtient les mêmes résultats en ne plongeant la grenouille dans l'eau de mer que jusqu'aux aisselles; la mort survient seulement plus lentement (trois ou quatre heures). Il suffit même de 10 centimètres cubes d'eau de mer, formant une couche mince de liquide, au fond d'un vase de 12 centimètres de diamètre, pour faire mourir une grenouille en une demi-journée, avec les mêmes phénomènes généraux.

Or, une dessiccation qui va jusqu'à enlever en moins d'une heure le tiers du poids de l'animal suffit parfaitement à expliquer la mort. Cette dessiccation paraît porter particulièrement sur les tissus : au moins le sang ne m'a pas paru visqueux, comme il arrive chez les grenouilles desséchées par les procédés directs; les muscles, au contraire, ont perdu une grande partie de l'eau qu'ils contiennent, et il est probable que les centres nerveux sont desséchés de même : d'où provient la mort.

L'eau de mer, diluée d'un poids d'eau distillée égal au sien, produit les mêmes résultats. Mais lorsque l'eau de mer n'est plus que dans la proportion d'un tiers, la grenouille qu'on y plonge complétement y périt asphyxiée dans le même temps que dans l'eau douce, mais sans changer de poids; si l'animal ne baigne dans le liquide que par ses parties inférieures, il survit indéfiniment.

Ainsi l'action mortelle de l'eau de mer cesse en même temps que son pouvoir exosmotique. Or, ce pouvoir n'a pas seulement pour conséquence l'appel de l'eau en dehors du corps de l'animal, mais bien aussi l'absorption d'une certaine quantité de sels. Ceux-ci pouvaient-ils avoir agi comme poisons, ainsi que le pense M. F. Plateau?

J'enveloppe une grenouille d'un morceau de papier à filtre, que je mouille avec 4 grammes d'eau de mer : l'animal meurt en quelques heures, après avoir perdu de son poids la pro-

portion habituelle. Or, l'introduction dans le tube digestif de 4 grammes d'eau de mer, réduits au volume d'un centimètre cube, ne tue point une grenouille; on peut même, en prenant de grandes précautions, injecter directement ce même résidu dans le système vasculaire sans que l'animal périsse. La mort des grenouilles plongées dans l'eau de mer est donc due *exclusivement* à la dessiccation de l'animal par suite d'une action exosmotique.

III. Ce dernier cas est celui des poissons ordinaires, par exemple de nos cyprins d'eau douce.

Un cyprin plongé dans l'eau de mer s'agite violemment, pendant 5 ou 10 minutes, puis il demeure immobile, et vient à la surface en vertu de son moindre poids spécifique (les poissons d'eau de mer vont au fond quand on les met dans l'eau douce); la respiration, d'abord accélérée, se ralentit; les branchies, qui avaient pris une teinte rouge-brique très-remarquable, noircissent; la face antérieure des cristallins devient opaque; le poisson se couvre d'un épais mucus; la sensibilité disparaît, tout mouvement cesse. En vain retire-t-on à ce moment le poisson pour le remettre dans l'eau douce, il ne donne plus signe de vie, et cependant la contractilité musculaire est intacte, l'excitation directe de la moelle épinière fait contracter les muscles, et le cœur bat encore.

En examinant les branchies, on voit qu'elles sont très-congestionnées, et, en plusieurs endroits, laissent transsuder le sang; si on les lave avec soin dans un liquide incapable d'altérer les globules sanguins, et qu'on examine ceux-ci après les avoir fait sortir des vaisseaux branchiaux, on les trouve tous ratatinés, crénelés, rompus, entassés les uns contre les autres en une masse confuse. Cependant le sang du cœur ou même celui de l'aorte ne contient qu'un très-petit nombre de globules altérés. Si l'on a pesé le poisson avant l'expérience, on constate que son poids a diminué d'environ $\frac{1}{10}$ quand il est de très-petite taille; quand il atteint quelques centaines de grammes, la diminution est insignifiante. Les loches et les jeunes anguilles s'efflanquent d'une manière évidente et arrivent à perdre $\frac{1}{10}$ et même $\frac{1}{9}$ de leur poids.

Chez ces animaux cuirassés, les branchies constituent le seul point vulnérable : en effet, une tanche, suspendue dans un vase plein d'eau de mer, la tête restant en dehors, vit pendant très-longtemps si l'on a soin d'arroser d'eau douce ses branchies; elle se couvre, dans ces conditions, d'un épais mucus protecteur.

Les lésions branchiales qui surviennent si rapidement chez les cyprins sont évidemment la cause déterminante de la mort, et peuvent être interprétées ainsi. Le sel marin enlève

de l'eau à l'épithélium et au tissu propre de la branchie, et les plus fines ramifications vasculaires sont alors oblitérées, soit par action directe sur les tissus environnants et sur leurs propres fibres contractiles, soit par la voie réflexe des nerfs vaso-moteurs. Cependant le sang, lancé par le cœur, s'entasse dans les plus fortes artérioles afférentes, et les globules s'y déforment de telle sorte, que, lorsque survient la dilatation paralytique des vaisseaux plus fins, la circulation demeure arrêtée par les espèces de bouchons qui se sont ainsi formés. De là congestions, extravasations sanguines, les globules arrivant même jusqu'à l'eau ambiante.

L'arrêt de la circulation branchiale est si brusque et si complet, que les injections poussées par le cœur refusent de traverser les branchies, et que, dans le sang de l'aorte, on ne trouve qu'un très-petit nombre de globules sanguins déformés. Il ne saurait donc être question ici d'absorption toxique; d'autre part, la diminution du poids du corps est très-minime; la mort est donc due *exclusivement* à l'arrêt de la circulation branchiale.

Chez les espèces qui meurent lentement, l'eau de mer exerce une action faible et lente sur les branchies, d'où résulte une insuffisance de circulation et surtout d'hématose, et par suite asphyxie : aussi voit-on les branchies devenir noires avant la mort. En outre, pour les anguilles et autres poissons à peau nue, comme les loches, la dessiccation n'est sans doute pas à négliger : j'ai vu, chez une anguille morte en vingt-quatre heures dans l'eau de mer, le poids du corps diminuer d'un quart.

En résumé, les grenouilles (peau nue, pas de branchies) meurent par dessiccation; les cyprins (corps écailleux, des branchies), quand ils meurent rapidement, meurent par arrêt brusque de la circulation branchiale, et, quand ils meurent lentement, par trouble progressif des conditions de l'hématose. Chez les autres animaux, comme les anguilles, les têtards de batraciens, les crustacés, ces deux causes de mort interviennent avec des degrés divers d'intensité. Tout ceci est dû à des phénomènes d'exosmose, qui enlèvent de l'eau, soit immédiatement aux branchies, soit médiatement au système nerveux central.

Que si l'on demande d'où vient l'inégalité dans la survie d'un vairon, par exemple, et d'une anguille, il faut répondre qu'elle est due à des différences dans la composition chimique des épithéliums branchiaux et dans les propriétés exosmotiques de ces épithéliums.

Le microscope révèle de ces différences les manifestations suivantes : si l'on examine des lamelles branchiales d'anguille, on voit que le contact de l'eau de mer les altère à

peine, et encore très-lentement, tandis que des branchies de vairon deviennent immédiatement opaques, se roidissent et se recroquevillent d'une façon très-soudaine.

La raison fondamentale de la mort ou de la survie des poissons d'eau douce que l'on plonge dans l'eau de mer réside donc dans les différences entre les propriétés physico-chimiques des parois branchiales. Il restera à déterminer rigoureusement, si faire se peut, la raison de ces différences; ceci est affaire aux chimistes plus encore qu'aux physiologistes.

Si nous considérons maintenant le cas des animaux d'eau de mer qui périssent dans l'eau douce, nous arrivons à des conclusions identiques.

Ces animaux, ainsi que l'a montré M. F. Plateau, perdent, dans ces conditions nouvelles, une certaine quantité des sels que contenaient leurs tissus : il est difficile de comparer ceci à un empoisonnement.

C'est un phénomène concomitant avec l'introduction dans leur corps d'une certaine quantité d'eau, et il y a là encore à distinguer les animaux à peau nue de ceux à peau cuirassée. Ceux-ci ne sont accessibles qu'aux branchies; les autres subissent sur tous les points de leur corps l'influence de l'acte endosmotique. C'est ainsi que chez l'Amphioxus les tissus transparents deviennent immédiatement opaques; que chez la Seiche, les muscles dilatateurs des cellules colorées de la peau entrant soudain en rigidité cadavérique, l'animal devient tout noir, etc. L'étude détaillée de ces faits nous entraînerait trop loin, et nous mènerait du reste aux mêmes conclusions que celle que nous venons de faire pour les animaux d'eau douce.

Découverte d'un squelette humain de l'âge du renne a Laugerie-Basse (Dordogne). Note de MM. E. Massenat, Ph. Lalande et Cartailhac.

Le gisement célèbre de Laugerie-Basse, presque en face de la station des Eyries, est constitué par un talus considérable le long de la Vezère, au pied des grands escarpements qui la dominent. Pendant 500 mètres environ, ce talus, élevé de 12 mètres en moyenne au-dessus du lit actuel de la rivière, présente d'innombrables traces du long séjour de l'homme. Mais sur les points nombreux qui n'ont pas été abrités par le surplomb des rochers et là où des sources ont entretenu une trop grande humidité, les ossements sont à peu près pourris, et les dents et les silex seuls attestent la richesse des foyers, que décèle aussi la coloration toute spéciale des terres.

Dans l'endroit le mieux préservé de cette immense station, MM. Lartet et Christy et le marquis de Vibraye avaient exécuté

jadis, on le sait, des fouilles fructueuses. Depuis six années, un de nous, M. Massenat, poursuit sans se lasser des recherches lentes, mais complètes.

A partir de l'époque du renne, l'homme a toujours vécu sous ces débris majestueux, mais la principale partie du talus s'est formée pendant la période paléolithique. Malgré des nivellements plus ou moins récents de la surface, des vestiges de ces occupations successives se montrent çà et là : par exemple, ce sont les traces de l'âge du bronze, avec des résidus de creuset et de charmants petits vases en poterie noire très-fine, ornés de dessins géométriques, identiques à quelques-uns de ceux du lac du Bourget; ailleurs, c'est un foyer de l'âge de la pierre polie, avec ses ossements d'animaux actuels, ses lissoirs et poinçons en os, ses haches et surtout ses poteries grossières.

La poterie, nous saisissons l'occasion de le dire, n'a jamais été trouvée par nous dans les couches franchement intactes de l'âge du renne. Elle accompagne constamment, au contraire, les ossements d'animaux domestiques. Elle est l'œuvre des populations de l'âge de la pierre polie, et sa présence dans un gisement quaternaire est pour nous un signe certain de remaniement; car, il faut le dire, sans songer encore aux conséquences possibles, un abîme trop peu remarqué sépare les civilisations de l'âge de la pierre taillée et de l'âge *de la pierre* polie; elles n'ont aucun point de contact dans nos pays.

Les couches quaternaires du renne affleurent donc à la surface du talus de Laugerie-Basse. Les fouilles n'offrent pas d'abord de difficultés; les objets les plus beaux, les plus remarquables sculptures et représentations d'animaux ont été trouvés dans ces foyers supérieurs; mais l'explorateur rencontre bientôt des rochers, souvent énormes, détachés de la voûte de l'excavation ou du sommet de l'escarpement. Il doit chercher un passage dans les interstices de ces blocs, qui, par la force de leur chute, se sont enfouis dans les cendres et dans les terres des foyers intérieurs. Les fouilles sont pénibles dans ces galeries souterraines; elles sont dangereuses, difficiles et demandent des mains exercées.

On peut descendre ainsi, comme l'a fait sur plusieurs points M. Massenat, jusqu'au niveau actuel des plus grandes crues de la Vezère, sans sortir des foyers de l'âge du renne; d'où l'on doit tirer cette conséquence, que la vallée était déjà à cette époque dans son état actuel. Il ne paraît pas que la rivière ait recouvert ni remonté les foyers inférieurs; tandis que dans la grotte du Moustier, à quelques kilomètres en amont et *à 24 mètres* au-dessus du lit actuel, la couche archéologique, renfermant des silex semblables à ceux de Saint-Acheul et les ossements d'une faune antérieure au grand dé-

veloppement du renne, se trouve divisée en deux, par un lit de sable dont la nature et la position démontrent qu'il a été déposé par les eaux.

Les sauvages de l'âge du renne proprement dit se sont donc installés, à un moment donné, au bord de l'eau, sous les grands abris de Laugerie, et c'est alors que des éboulements considérables se sont produits à des intervalles de temps à coup sûr fort longs. C'est au moins la conviction des personnes qui examinent la puissance des couches ossifères. Les sauvages ont, après chaque chute de rochers, repris possession du sol exhaussé; ils n'ont pas cherché à le niveler, et ils ont, au contraire, profité des intervalles des blocs pour y rallumer leurs feux.

Une fois au moins, nous venons de le constater, un des leurs fut victime de l'éboulement.

Au-dessous d'une bergerie que l'on remarque sur le talus, dans la direction de la gorge d'enfer et derrière elle, une assise assez superficielle de 1^m, 25 d'épaisseur avait été soigneusement exploitée. Parmi les objets qu'elle avait livrés, silex, os et bois de renne travaillés, nous signalerons: 1° deux charmantes gravures : l'une, sur os, est un jeune renne lancé au galop; l'autre est une tête de cheval, sur bois de renne; 2° trois sculptures en bois de renne : une ébauche de lièvre très-reconnaissable, une tête de renne avec ses bois, un animal aux allures félines, fort curieux. Cette couche reposait sur une série de blocs; quelques-uns avaient 5 mètres de longueur et 2 de largeur et d'épaisseur; pour parvenir au-dessous d'eux, il fallut reprendre les fouilles à une certaine distance et faire une étroite galerie; pendant ce travail, on n'a pas cessé de recueillir des ossements et bois de renne, et de nombreux silex taillés.

Quand cette galerie est arrivée sous les grands rochers indiqués plus haut, nous avons constaté qu'ils recouvraient une couche de 1^m, 20 d'épaisseur, très-riche en objets et dans laquelle on remarquait des lits de terre brûlée et de charbons. L'horizontalité de ces couches avait été dérangée par le choc et le poids des rochers; mais c'est encore au-dessous d'elles que nous avons découvert un squelette humain.

La tête était au nord-est du côté de la Vezère, les pieds au sud-ouest vers le rocher. Il était allongé sur le côté et tout à fait accroupi; la main gauche sous le pariétal gauche, la droite sur le cou; les coudes touchant à peu près les genoux, un pied rapproché du bassin. Les os étaient presque en place; il y avait eu à peine un très-léger tassement des terres; mais la colonne vertébrale était écrasée par l'angle d'un gros bloc, et le bassin était brisé.

Nous avons pensé que nous avions devant nous les restes

d'une victime de l'éboulement sans aucun doute. Elle avait été renversée sur le foyer et s'était en vain replié pour éviter la chute des rochers; mais finalement ceux-ci et la terre qui accompagne toujours un éboulement l'avaient ensevelie. Nous ne pouvons admettre que l'on puisse ici parler de sépulture ; trop souvent on a cru à des sépultures quaternaires ; dans le cas qui nous occupe, nous ne pouvons accepter que notre explication.

Nous avons étudié avec une attention scrupuleuse la situation des objets qui accompagnaient le squelette. Nous avons trouvé une vingtaine de coquilles. D'après la détermination qu'a bien voulu faire M. G. de Mortillet, elles appartiennent à deux espèces différentes : ce sont les deux plus grosses porcelaines de la Méditerranée, *Cypræa pyrum* (Gmel.) ou *rufa* (Lam.) et *Cypræa lurida* (Lin.). Ce qu'il y a d'intéressant, c'est qu'elles étaient disséminées par couple sur le corps : deux couples sur le front, un près de chaque humérus, quatre dans la région des genoux, deux sur chaque pied. Il faut donc écarter l'idée d'un collier ou de bracelets. Ces porcelaines, qui étaient percées par une entaille, devaient orner un vêtement.

Nous décrirons plus tard le squelette lui-même. Aujourd'hui nous avons voulu seulement signaler cette découverte et les circonstances qui permettent d'apprécier son importance. Situé à près de 3 mètres au-dessous de la surface des foyers de l'époque du renne, au-dessous d'une assise de rochers qui pendant toute cette période quaternaire avaient soustrait à toute atteinte ce qu'ils recouvraient, son âge ne peut être un seul instant douteux; en cela il se distingue de la plupart des squelettes humains plus ou moins entiers que l'on regarde comme quaternaires et que l'âge de la pierre polie peut sans doute revendiquer.

Analyse spectrale de la lumière de l'aurore boréale.

M. Angström, d'Upsal, a trouvé le premier que la lumière de l'aurore boréale ne donne qu'une seule ligne verte dans le spectre. M. Struve avait constaté en 1869, à Pulkowa, l'exactitude de cette observation. M. Zöllner, à Leipzig, a réussi à trouver, en observant par un ciel très-découvert la magnifique aurore boréale du 24 octobre dernier, outre la ligne verte déjà signalée, une ligne très-prononcée dans le rouge. M. J. Browning, en Angleterre, a fait la même observation sur la lumière des aurores boréales des 24 et 25 octobre. En dirigeant le spectroscope seulement sur la partie la plus brillante de la lumière de l'aurore qui est d'un blanc d'argent, il n'a trouvé qu'une seule ligne brillante très-prononcée. Outre

ces deux lignes principales, M. Browning a cru en apercevoir d'autres : l'une dans la partie rouge, l'autre dans la partie bleue du météore lumineux. Il ajoute que la couleur de la lumière de l'aurore qui était répandue sur la plus grande partie du ciel ressemblait tout à fait à celle de la décharge d'une bobine d'induction à travers de l'air atmosphérique raréfié.

Ajoutons, puisque nous parlons d'aurores boréales, que celle du 24 octobre a été observée dans l'hémisphère sud en Australie, et qu'elle y a été, comme dans l'hémisphère nord, d'une intensité remarquable, observation qui confirme la coïncidence déjà signalée des auroles australes et boréales. Il serait intéressant d'avoir plus de détails sur l'apparence de cette aurore australe et sur les effets magnétiques et électriques qui ont dû accompagner son apparition. Espérons que les résultats des observations qui auront sûrement été faites à Hobart-town parviendront bientôt en Europe; nous nous empresserons, dès que nous pourrons les obtenir, de les communiquer à nos lecteurs. (*Revue suisse.*)

SUR LES CHANGEMENTS DE NIVEAU QUI SERAIENT SURVENUS DANS LE MÉDOC PENDANT LA PÉRIODE ACTUELLE, par **M. V. Raulin**, professeur de Géologie à la Faculté des Sciences de Bordeaux.

Depuis plusieurs années, M. Delfortrie s'applique à rechercher dans le département de la Gironde les preuves d'oscillations du sol. Dans un Mémoire imprimé au commencement de 1869, il s'était efforcé d'établir une émersion (*élévation*) du Médoc, de la pointe de Grave à Bordeaux, en se fondant sur la découverte de coquilles marines (*édules*) enfouies dans des amas préhistorisques et mis à jour pendant des constructions d'égout dans l'intérieur de la ville, et dans plusieurs fouilles faites sur le quai. Il se résumait de cette manière : « L'émersion des fonds de l'Océan sur nos côtes aurait été postérieure à la cité palustre de Bordeaux, et antérieure à l'époque de la fabrication des flèches en silex des Landes. »

Les fouilles considérables exécutées pour l'établissement des docks à Bacalan n'ayant amené la découverte d'aucune assise à coquilles marines, les idées de l'envahissement ancien de la Gironde par les eaux de la mer jusque dans Bordeaux et d'une émersion postérieure au sol n'ont pas rallié de partisans.

Cette année, M. Delfortrie cherche à établir une hypothèse diamétralement opposée, *d'affaissement*, pour le même pays. Dans les conclusions de son travail, insérées p. 40 et 41, il s'exprime ainsi : « A la péninsule de Grave, le sol s'abîme sous

les eaux tout d'une pièce, d'une manière lente et continue. Ce mouvement d'affaissement, de quand date-t-il? où seront les limites? Nul ne le sait.... Bordeaux et son territoire sont fatalement voués à la mort, comme la mystérieuse *Atlantide* des anciens; à moins que le *sens du mouvement* d'oscillation ne vienne plus tard à changer, un jour viendra où le flot de l'Océan recouvrira l'opulente cité et tous ses vignobles, source de son florissant commerce. »

Voilà deux affirmations catégoriques, *nouvelles* pour la science, qui semblent bien impliquer que de Bordeaux à la pointe de Grave, c'est-à-dire sur une longueur de 100 kilomètres, du sud-sud-est au nord-nord-ouest, le sol s'abaisse lentement, comme en Scanie ou au Groënland occidental. Mais quels sont les faits sur lesquels s'appuient ces affirmations? On les cherche en vain dans le travail.

Et cependant si l'affaissement est un fait, il n'aurait pas dû être difficile d'en donner un grand nombre de preuves pour toute la côte du Médoc, si habitée et si pratiquée par les marins, comme aussi sans doute pour la rive opposée de la Gironde, depuis le Bec-d'Ambez, par Blaye, jusqu'à Royan. Au lieu de cela, M. Delfortrie s'étend sur les envasements de la Gironde, sur l'apparition d'îles çà et là; faits incontestables, qui viendraient plutôt à l'encontre qu'à l'appui de ses affirmations.

Il aurait été facile d'établir si, depuis la construction du phare de Cordouan, en 1665, le rocher qui le supporte a éprouvé un mouvement d'enfoncement; si le roc d'Usseau ou de Saint-Nicolas, placé à 3 kilomètres au sud-ouest de la pointe de Grave, a varié par rapport au niveau moyen de la mer.

Mais il me semble fort aventuré de dire que : « il est avéré que les navires entrant en Gironde naviguent dans des eaux qui recouvrent un territoire autrefois occupé par les anciennes paroisses de Saint-Nicolas de Grave et de Lilhan, qui n'existent plus que de nom, et par une partie des communes actuelles de Grayan, Talais et Soulac, » attendu que Talais et Soulac, dont les territoires bordent seuls la Gironde, en sont séparés par des prairies à marais salants, qui gagnent plutôt sur la mer; attendu que Grayan et Lilhan, situés en arrière à l'ouest, ne sont pas riverains de la Gironde dont ils sont éloignés de 6 à 7 kilomètres, et sont à $5^k,5$ et $3^k,5$ du golfe de Gascogne, sur lequel ont lieu les empiétements de la mer, à peu près depuis la pointe de la Négade jusqu'à la pointe de Grave, sur une longueur de 12 à 13 kilomètres.

Quant au village de Lacanau, il n'a jamais fui devant l'envahissement de la mer, attendu qu'il a toujours été dans une plaine dont le niveau est de 13 à 14 mètres au-dessus de ce-

lui de la mer; il a pu fuir devant l'exhaussement de l'étang occasionné par le déversement des dunes, ce qui est fort différent. Il en est exactement de même pour Hourtin, qui est aujourd'hui à 17 mètres au-dessus de la mer, et à 5 mètres au-dessus de son étang.

Pour Sainte-Hélène, si, comme le dit M. Delfortrie, il a été déplacé de 10 kilomètres, ce n'a, certes, été pour échapper ni à la mer, dont il aurait été alors éloigné de 16 kilomètres à 25 mètres d'altitude, ni à l'étang de Lacanau dont il aurait été à 7 kilomètres et à 12 mètres au-dessus de son niveau actuel.

Je suis fort disposé à croire que les *nouvelles* idées d'affaissement de M. Delfortrie auront le même sort que ses idées *anciennes* d'exhaussement, tant qu'il n'apportera pas des faits précis et incontestables à l'appui de ses vues théoriques de 1869 et de celles diamétralement opposées de 1872.

En effet, ce n'est pas sans preuves bien convaincantes que les géologues admettront qu'il s'est passé successivement sur les rives de la Gironde des phénomènes semblables à ceux qui se passent actuellement aux deux extrémités de la Scandinavie, au fond du golfe de Bothnie et en Scanie. Le fait ne serait certainement pas impossible, mais il ne peut être admis dans la science qu'après avoir été dûment établi, ce qui est entièrement à faire.

Les effets du tabac sur l'homme et les animaux.

Pendant plusieurs mois consécutifs, M. le docteur Gustave Lebon, de Paris, a poursuivi, sur lui-même et sur d'autres, les expériences les plus variées, les plus nombreuses, les plus ingénieuses, pour apprécier, après tant de recherches déjà entreprises en différents lieux et à différentes époques, pour apprécier, dis-je, la nature et la quantité des principes actifs de la fumée du tabac absorbée par les fumeurs, et les effets produits sur les animaux et sur l'homme.

Ce Mémoire très-long, très-explicite, contenant le procès-verbal dressé pour chaque expérience, la description des appareils employés, a été couronné récemment par la Société médico-chirurgicale de Liége.

Nous nous bornerons à donner à nos lecteurs les conclusions déduites des recherches de l'auteur :

1° Les fumeurs et les personnes qui sans fumer se trouvent dans une atmosphère chargée de fumée de tabac absorbent, par chaque quantité de 100 grammes de tabac brûlé, une proportion de nicotine variant de quelques centigrammes jusqu'à 1 gramme. Ils absorbent aussi une quantité d'ammoniaque à peu près égale.

2° La quantité du tabac journellement consommée par un

individu faisant usage de cette substance n'est guère inférieure à 20 grammes. Un fumeur est susceptible, par conséquent, d'absorber journellement une quantité de nicotine qui peut atteindre 25 centigrammes et une proportion d'ammoniaque à peu près égale.

3° De tous les modes de fumer, le plus dangereux est celui qui consiste à fumer le cigare ou la cigarette en avalant la fumée; le moins dangereux est celui qui consiste à fumer la narghilé ou bien la pipe à long tuyau en plein air.

4° Les effets déterminés par les produits de la condensation de la fumée du tabac sont analogues à ceux de la nicotine. Cependant, aux effets de la nicotine elle-même viennent s'ajouter ceux produits par l'ammoniaque que la fumée contient en proportion considérable.

5° Le produit résineux, demi-liquide, qui se condense dans l'intérieur des pipes, et qu'on désigne vulgairement sous le nom de *jus*, contient une proportion considérable de nicotine. Il est un peu moins toxique que la nicotine elle-même, mais foudroie rapidement cependant les animaux qu'on expose à son action.

6° Le produit liquide qui se condense dans la bouche et dans les poumons du fumeur contient de l'eau, de l'ammoniaque, de la nicotine, des corps gras et résineux et des matières colorantes; à la dose d'une goutte, il détermine rapidement, chez les petits animaux, de la paralysie du mouvement et un état de mort apparente. Ces effets disparaissent rapidement, mais la mort réelle arrive si la dose est portée à quelques gouttes. Si, au lieu d'administrer le liquide à l'intérieur, on le fait respirer à l'animal pendant quelque temps, il meurt également; mais, dans ce dernier cas, les effets produits semblent dus en grande partie à la présence de l'ammoniaque.

7° A la dose d'une goutte, la nicotine ne produit pas d'effets dangereux sur les grands animaux, mais elle tue instantanément les animaux de petite taille. Parmi les effets observés, les plus constants sont des tremblements fibrillaires, une congestion générale des vaisseaux superficiels, de la stupeur et surtout une contraction tétaniforme des muscles de l'abdomen.

8° La nicotine est un des poisons dont les effets se dissipent le plus rapidement et pour lesquels l'accoutumance se produit le plus promptement.

9° Contrairement à ce qu'on répète généralement, la vapeur de la nicotine, à la température ordinaire, n'est pas dangereuse; mais il en est tout autrement si le liquide est porté à l'ébullition. Elle détermine alors des palpitations, une suffocation vive, de l'anxiété précordiale et des vertiges. Les petits

animaux qu'on expose à cette vapeur meurent presque instantanément.

10° Parmi les effets de la fumée de tabac sur l'homme, on peut citer, *à petites doses :* l'excitation momentanée des facultés intellectuelles; *à doses répétées :* des palpitations, des troubles de la vision, et *surtout la diminution de la mémoire, notamment de la mémoire des mots.* (*Journal des Connaissances médicales* de M. Caffe.)

Sur l'échelle thermométrique. Note de M. Crova.

Dans un ouvrage publié en 1868, M. Mohr propose une nouvelle échelle thermométrique à laquelle il donne le nom d'échelle chromatique, et se livre à ce sujet à des considérations qui tendraient à prouver que l'échelle du thermomètre centigrade est comparable, par son imperfection, aux échelles arbitraires des aréomètres de Baumé et de Cartier, c'est-à-dire qu'à des degrés égaux ne correspondraient point des accroissements égaux de température. Il donne à ce sujet des démonstrations tendant à prouver que la position du zéro absolu sur l'échelle centigrade dépend du point de départ que l'on adopte pour le déterminer, et que par conséquent il ne doit pas exister de zéro absolu. L'échelle thermométrique qu'il propose est du reste indéfinie dans les deux sens.

Quoique l'inexactitude des assertions contenues dans cet ouvrage sur les points qui viennent d'être énumérés soit évidente, et que les erreurs s'y révèlent d'elles-mêmes, M. Crova n'a pas cru inutile de résumer quelques principes relatifs aux échelles de température et au coefficient de dilatation des gaz parfaits. La comparaison de ces principes avec les démonstrations contenues dans cet ouvrage montre immédiatement où sont les erreurs. Le travail de M. Crova est inséré dans les *Mémoires de l'Académie de Montpellier.*

— En vertu d'un arrêté du 26 avril, il va être pourvu d'une manière définitive à la chaire de physique de la Faculté des Sciences de Montpellier.

Correspondance.

MM. Berchon, de Folin et Périer adressent six livraisons de leur ouvrage intitulé *les Fonds de la mer.*

M. Henry Waschalde publie une histoire des ballons depuis leur invention jusqu'au dernier siége de Paris. « Tels sont, dit-il en terminant, les voyages aériens exécutés pendant le siége de Paris : 64 ballons ont franchi les lignes ennemies; 6 d'entre eux ont été faits prisonniers, 2 autres se sont perdus dans l'Océan. Ils ont enlevé 64 aéronautes,

91 passagers, 363 pigeons voyageurs et 9000 kilogrammes de dépêches, représentant 3 millions de lettres à 3 grammes. »

M. V. Laporte, à Latuque, près Mézin. Violent orage aujourd'hui 2 mai, de 11 heures du matin à 4^h45^m du soir; venu de l'ouest, il s'est dirigé sur l'est et le nord, où il a remarquablement grondé; les éclairs en ligne descendaient presque lentement jusqu'à terre. A midi 15^m, un vent supérieur et contraire à celui indiqué par nos girouettes a ramené cet orage à notre zénith, où, pendant deux heures, il a formidablement tonné et déversé une pluie torrentielle, mêlée de nombreux grêlons; cette pluie a fourni 24 millimètres à l'udomètre. Stationnaire, malgré le vent, au-dessus de notre tête, c'est là qu'il s'est apaisé. La pluie continue.

M. Rousseau, à Carcassonne, a observé les premiers orages de l'année le 30 mars et le 22 avril. Le 30 mars, le vent soufflait du SE depuis la veille. Ainsi que cela se passe habituellement dans cette contrée, l'orage a été déterminé par l'arrivée du vent de NO, qui a refoulé les nuages dans la direction de la Méditerranée. Après l'orage, le vent NO domina complétement, et les nuages disparurent.

M. Kina, à Gréasque (Bouches-du-Rhône), signale l'orage du 2 mai, dans la matinée. Marche de l'ouest à l'est; forte grêle; dégâts nuls. La foudre est tombée dans la gare de Vuldonne.

M. Crova, professeur à Montpellier, a constaté que dans l'Hérault il se produit assez fréquemment des pluies d'orage dépassant 20 centimètres et atteignant quelquefois 24 centimètres en un jour. Il demande que pour les régions de cette nature la contenance des réservoirs soit augmentée.

M. Vieille, recteur de l'Académie d'Aix, demande que les quatre-vingt-dix pluviomètres qui lui ont été accordés par le Ministre de l'Instruction publique et par l'Association Scientifique soient dirigés sur Nice, Draguignan, Digne, Avignon et Marseille. Les instructions nécessaires sont transmises au constructeur.

M. Demontzey, inspecteur des reboisements à Digne, se propose d'établir dans les Basses-Alpes un service de pluviométrie au moyen de vingt-quatre pluviomètres. Nous engageons M. Demontzey à s'entendre avec M. le recteur d'Aix pour établir un accord utile aux opérations.

M. Courtois, à Muges, envoie les observations météorologiques d'avril, et annonce un résumé de ses observations des taches solaires en avril.

Envoi des observations d'avril :

MM. Victor Laporte, à Latuque, près Mézin;
Raoulx, à Toulon;
Rousseau, à Carcassonne, envoie les observations de quatre stations : Barbaira, Lespinassière, Montlegun et Réqui;
Kina, à Gréasque (Bouches-du-Rhône);
Bridoux, aumônier du pensionnat de Saint-Valery-sur-Somme;
Millant, supérieur du petit séminaire de Saint-Ricquier;
L. Faucher, directeur de la poudrerie de Vonges.

Paris. — Imprimerie de Gauthier-Villars, quai des Grands-Augustins, 55.

ASSOCIATION SCIENTIFIQUE DE FRANCE

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR LE DÉCRET DU 13 JUILLET 1870.

Société pour l'avancement des Sciences, fondée en 1864.

18 AOUT 1872. — BULLETIN HEBDOMADAIRE N° 250.

Les communications administratives et scientifiques doivent toutes être adressées à *M. Le Verrier, Président de l'Association Scientifique :* au Secrétariat, *rue des Saints-Pères, n° 1, à Paris.*

Les mandats de toute nature doivent être au nom du *Conseiller-Trésorier, M. Cahen d'Anvers,* à qui ils sont transmis.

Le *Bulletin hebdomadaire* de la Société paraît régulièrement le dimanche et est expédié à domicile. Prix de l'abonnement pour les Associés : 3 francs par an. Toute demande de changement d'adresse doit être accompagnée de l'envoi de 50 centimes. Toute demande de numéros supplémentaires doit être accompagnée de l'envoi de 25 centimes par numéro.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — Séance du 12 août 1872.

ÉTOILES FILANTES DES 9, 10 ET 11 AOUT 1872. Note communiquée au nom des observateurs des diverses stations par MM. **Le Verrier** et **Wolf.**

Le Conseil de l'Association Scientifique de France a décidé que les observations des étoiles filantes seraient continuées en août 1872, et nous a chargés de coordonner ce travail.

Les stations qui ont pris part aux observations sont à peu près les mêmes que dans le passé. Une partie d'entre elles possèdent des chronomètres. Les stations de Chartres, Saint-Lo et Grenoble ont reçu des chronomètres de la marine, grâce à l'obligeance de notre confrère M. l'amiral Jurien de la Gravière. M. le Ministre de l'Instruction publique a fait don d'un chronomètre de Breguet à l'École normale de Barcelonnette pour reconnaître le zèle avec lequel cette École se livre aux observations depuis plusieurs années.

Les chronomètres des diverses stations ont été comparés télégraphiquement, conformément à une instruction donnée par M. Pierret, directeur général des Lignes télégraphiques. MM. les employés de tous les bureaux y ont mis une extrême obligeance qui a assuré le succès de l'opération. Les signaux ont été donnés de Bordeaux par M. **Lespiault**, de Lyon par M. **Lafon**, de Marseille par M. **Stephan**, de Paris par MM. Le Verrier et Wolf.

Les observateurs ont été munis des planisphères construits par M. Le Verrier.

Passons en revue les résultats obtenus dans chacun des postes du réseau, autant que nous les connaissons pour la France et l'Italie, nos collègues d'au delà des Alpes ayant bien voulu, comme dans le passé, se joindre à nous.

Alexandrie. — M. Parnizetti a compté 454 étoiles la première nuit; 1167 la seconde (dont 272 relevées); 421 la troisième nuit.

Barcelonnette. — M. Giraud et les élèves maîtres ont observé et enregistré 621 étoiles dans la première nuit, 886 dans la seconde, 456 dans la troisième.

Bordeaux. — MM. Lespiault, Séré,... ont été contrariés par le mauvais temps, qui n'a permis d'observer qu'une dizaine d'étoiles dans la troisième nuit; du reste, ces mauvaises conditions atmosphériques ont été générales dans l'ouest et dans le nord.

Chartres. — M. Person et les élèves maîtres de l'École normale ont observé 350 étoiles dans la troisième nuit.

Dijon. — MM. Tarry, Bazin, Suquet, Naudot, Chaperon, Couturier, Sagot ont observé 112 étoiles dans la première nuit et 107 dans la troisième. Ces étoiles, dit M. Tarry, arrivaient par paquets. Dans la première nuit, à $3^h 15^m$ environ, heure de Paris, un point lumineux sans mouvement apparent s'est épanoui en un globe ayant $\frac{1}{3}$ de degré de diamètre; il a vivement éclairé le ciel.

Gênes. — M. Garibaldi a observé : première nuit, 260 étoiles, dont 146 Perséides; les autres se mouvaient de tous les côtés; belle aurore boréale à 14 heures; deuxième nuit, mauvais temps, lumière aurorale à 10 heures; troisième nuit, 101 étoiles, lueur aurorale.

Grenoble. — MM. Ph. Breton,... ont observé : seconde nuit, 100 étoiles.

Le Mans. — MM. Martin, de Ponton d'Amécourt,... n'ont pu observer que 48 étoiles dans la troisième nuit.

Morée. — M. Faucheux a observé, dans la troisième nuit, 62 étoiles, dont 25 Perséides.

Lyon. — M. Lafon, seul à Lyon, n'a pu observer qu'une trentaine d'étoiles dans la première nuit, et une vingtaine dans la troisième.

Marseille. — MM. Stephan,... ont observé : première nuit, 164 étoiles. Deuxième nuit, 170 étoiles; M. Stephan dit que le point radiant était dans le Cygne; on a remarqué une lueur aurorale. M. Stephan a déterminé un certain nombre de positions au moyen du petit équatorial, privé de son objectif et de son oculaire, et a trouvé ce moyen commode et précis.

Moncalieri. — MM. Denza,... ont compté : première nuit, 723 étoiles (179 relevées); deuxième nuit, 1095 (280 relevées); troisième nuit, 231 (96 relevées).

Montpellier. — MM. Crova, Diacon, Ardin-Delteil, Collot, Dussours, Henneguy, Moitessier, Seguy ont observé : première nuit, 237 étoiles; deuxième nuit, 358, dont 4 bolides; troisième nuit, temps couvert.

Nice. — MM. Fasci,... ont observé : première nuit, 140 étoiles; seconde nuit, 15.

Orange. — M. Borrelly y a été envoyé par M. Stephan, avec la permission du Ministre de l'Instruction publique. MM. Borrelly, Imbert, Pelissier, Arnauld, Crégu ont observé : première nuit, 621 étoiles; deuxième nuit, 547.

Paris. — MM. Tremeschini, Ed. Rauber et Is. Lamette ont observé :

deuxième nuit, 101 étoiles; troisième nuit, 145, dont un magnifique bolide; quelques étoiles ont décrit des courbes remarquables; la majorité absolue, dit M. Tremeschini au sujet de cette troisième nuit, ne venait pas des Perséides.

Rochefort. — MM. Simon, Courbebaisse ont observé : troisième nuit, 130 étoiles, et en ont laissé échapper au moins quatre fois autant.

Rouen. — M. Gully. Les deux premières nuits couvertes; troisième nuit, 131 étoiles.

Sainte-Honorine-du-Fay. — MM. Lebreton, Macle et Lesoif ont observé, dans la troisième nuit et en cinq heures de temps, 135 étoiles avec une machine parallactique.

Saint-Lo. — MM. Delaplanche, Guilmin et les élèves maîtres : les deux premières nuits couvertes; troisième nuit, 25 étoiles seulement.

Trémont. — MM. Lemosy, Magnien ont observé : première nuit, ; deuxième nuit, 70 étoiles; troisième nuit, 74 étoiles.

Turin. — M. Dorna a observé : première nuit, 127 étoiles; belle aurore à 13 heures; deuxième nuit, 334 étoiles dont 210 relevées; lumière aurorale de minuit à 3 heures; troisième nuit, presque couverte, 54 étoiles.

On se souvient qu'il s'en fallait de beaucoup en novembre que les étoiles vinssent toutes de la constellation du Lion, et que les observateurs ont noté des points radiants dans le Taureau, les Gémeaux, etc. Des écarts analogues, quoique sur une moindre échelle, semblent s'être présentés dans le passage d'août. A Gênes, près de la moitié des étoiles viennent de directions quelconques. M. Stephan, à Marseille, signale que, dans la troisième nuit, le point radiant était dans le Cygne. A Paris, M. Tremeschini trouve que la majorité des étoiles de cette troisième nuit ne venait pas de Persée. Nous reviendrons sur ces divers points, à mesure que les observateurs les auront mieux fait connaître par leurs lettres. Nous n'avons en ce moment que des télégrammes.

Au mois de novembre dernier, nous avions l'honneur de dire à l'Académie que l'ensemble des observations serait imprimé, afin que chacun pût prendre au travail de discussion et d'études la part qui lui conviendrait. Cet engagement a été rempli pour toutes les observations qui nous ont été transmises à l'état de réduction. Nous avons l'avantage de présenter à l'Académie ce travail, qui comprend vingt-trois feuilles d'impression.

Les astronomes, dans leur réunion de Montpellier, ont décidé que, pour la discussion des observations communes, on emploierait la méthode proposée par M. le colonel Goulier, et exposée par lui dans notre *Bulletin spécial*, p. 67. Cette méthode, toutefois, ne peut plus servir quand les astres sont élevés de moins de 10 degrés au-dessus de l'horizon. Dans ce cas, on emploiera les méthodes qui ont été suivies par MM. Lespiault et Stephan.

Le Conseil de l'Association a chargé :

1° M. Goulier de la construction des cartes de son système; 2° M. Lespiault de l'instruction pour la méthode à suivre quand les trajectoires sont peu élevées au-dessus de l'horizon; 3° M. Wolf de la coordination ultérieure de l'ensemble des travaux. Il y a donc lieu d'espérer que la discussion des observations communes pourra marcher rapidement.

Sur les colorations bleues chez les poissons.
Note de M. G. Pouchet.

Les botanistes ont, depuis longtemps, classé les colorations des fleurs des végétaux en deux catégories, selon qu'elles appartiennent à la moitié la moins réfrangible (série xanthique) ou la plus réfrangible du spectre (série cyanique). La coloration des animaux, au moins en ce qui concerne les poissons et les crustacés, peut donner lieu à une distinction anatomique de même ordre. Ces colorations constituent deux groupes bien distincts, à côté d'un troisième groupe formé par les colorations brunes et noires.

Celles-ci, connues depuis longtemps, sont dues à la présence de granulations généralement très-fines et très-foncées, insolubles dans l'acide sulfurique concentré (pigment mélanique).

Une seconde classe (série xanthique) s'étend du *rouge à l'orangé* et au jaune inclusivement. Les pigments de cette série sont tantôt à l'état grenu et tantôt à l'état de dissolution réciproque, dans la substance contractile des éléments anatomiques que nous avons désignés sous le nom de *chromoblastes*. Il est extrêmement rare d'y trouver un pigment appartenant à la portion la plus réfrangible du spectre, et quand cela arrive, comme chez la crevette grise (*C. vulgaris*), les chromoblastes à pigment violet sont en quelque sorte les antagonistes des chromoblastes à pigment jaune : ils s'étalent sous les influences qui resserrent ceux-ci ; ils se rétractent quand les autres se mettent en expansion.

La troisième classe (série cyanique) n'a rien de commun avec la précédente. On ne trouve jamais, en particulier, de pigment bleu dans la substance des chromoblastes. Les colorations bleues sont partout dues, chez les poissons et chez les crustacés, soit à de véritables *teintures* qui imprègnent à la fois plusieurs tissus, soit à des phénomènes optiques spéciaux. Dans la première variété rentrent : la couleur bleue du test du homard; celle qu'offre passagèrement le palémon; la teinte verte des organes, os, muscles, derme, etc., de la moitié supérieure du corps chez l'*Esox belone*, et celle, non moins vive, qu'offre la scorpène, où presque toutes les parties, os, muscles, œsophage, intestin, en sont imprégnés, jusqu'au

liquide péritonéal qu'on peut conserver plusieurs mois avec sa couleur bleuâtre, dans des tubes bouchés.

Quant aux belles nuances violettes ou franchement bleues de certains poissons, nous avons pu nous assurer, par une série de recherches faites aux viviers laboratoires de Concarneau, qu'ils tiennent à un phénomène optique qui ne paraît point avoir fixé jusqu'ici l'attention des anatomistes.

Nos observations ont porté :

1° Sur les points brillants d'un bleu violet, qu'on trouve sur les mâchoires de la vive (*Trachina draco*);

2° Sur la variété rouge et bleue du labre (*Labrus bergyltas*);

3° Sur la tache bleue ocellée que présentent, à la seconde dorsale, certaines variétés de cottes (*Cottus bubalis*);

4° Sur les nageoires du grondin où la coloration bleue est à la fois franche et intense;

5° Enfin sur le *Callionyme lyre*.

Dans tous ces cas, la coloration tantôt plus violacée et chatoyante (vive, collionyme), tantôt d'un bleu mat (cotte, grondin), reconnaît une cause anatomique constante. On trouve toujours au-dessous de la peau une couche plus ou moins épaisse de petits corps ovoïdes ou irrégulièrement sphériques, jaunes à la lumière transmise, et qui sont les véritables générateurs de la couleur bleue complémentaire à la lumière diffusée. Nous les appellerons *corps irisants*, d'après certaines analogies avec des éléments anatomiques qu'on trouve chez les céphalopodes et les acéphales (*Venus*). Chez les poissons, le diamètre des corps irisants varie de 2 à 4 et même 5 millièmes de millimètre. Chez le callonyme, où ils sont plus gros qu'ailleurs, on voit que chacun d'eux est formé d'une pile de lamelles extraordinairement minces, appliquées les unes contre les autres, mais qu'on parvient cependant à dissocier dans le champ du microscope; chaque corps irisant offre alors l'aspect d'un rouleau de monnaie renversé sur une table. Ces lamelles paraissent de même nature que celles qui font l'argenture. Elles sont détruites par les alcalis, par les acides minéraux, tandis que l'alcool ne les attaque pas, et laisse persister la coloration bleue qu'on retrouve toujours sous l'épithélium devenu opaque.

Quant à la cause physique de la couleur bleue, on n'entrevoit, malgré la composition lamellaire des corps irisants qui la produisent, aucune structure géométrique assez régulièrement définie pour la rapporter aux phénomènes de diffraction des réseaux, comme l'éclat bleu violet des plumes d'oiseau ou des ailes de papillon. Cette couleur bleue affecte uniformément l'œil sous toutes les incidences; elle persiste, quoique considérablement affaiblie, à la lumière artificielle et à la lumière du magnésium; elle disparaît à la lumière jaune mono-

chromatique. Ce qui semble probable, c'est que cette couleur bleue, complémentaire de la couleur jaune par transparence, est due à une sorte de fluorescence, à un véritable phénomène d'épipolisme, analogue à celui dont le pétrole offre un si frappant exemple et qu'on retrouve dans un certain nombre de tissus animaux, tels que les cartilages articulaires, la substance ostéoïde de certains poissons, etc....

Une conséquence de cette origine, c'est que la teinte bleue sera d'autant plus intense que les tissus seront plus noirs au-dessous de la couche de corps irisants. Aussi les trouve-t-on partout accompagnés de chromoblastes remplis de pigment mélanique, et comme les conditions extérieures, la nourriture, la captivité, le changement de fond, les impressions diverses du système nerveux agissent directement sur l'état de dilatation ou de retrait de ces chromoblastes, on conçoit que les circonstances puissent modifier à leur tour la teinte bleue. Quand les chromoblastes noirs font défaut, elle est beaucoup moins intense que chez le grondin, par exemple, où l'opacité du tissu de la nageoire est complète.

Il peut arriver de même qu'un certain nombre de chromoblastes soient disposés au-dessus de la couche de corps irisants, qu'ils masquent quand ils s'étendent, et qu'ils laissent voir seulement alors qu'ils se rétractent. Ceci arrive en particulier pour la tache ocellée du *C. bubalis*, qu'on découvre parfois tout à coup chez les individus où elle était restée invisible plusieurs jours de suite.

ANNALES DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE, INDUSTRIE, SCIENCES, ARTS ET BELLES-LETTRES DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE. Tome XV, 1871.

Nous empruntons à ce volume l'extrait suivant d'un Mémoire de M. le Dr Bergeret sur les cryptogames parasites de l'homme.

I. *Faits qui établissent la cryptogamie réno-vésicale.* — Dans cette première partie, l'auteur établit que l'appareil urinaire, de même que tous les autres appareils fonctionnels de l'organisme, peut être infecté de cryptogamie; les arguments qu'il fait valoir sont les suivants :

1° MM. Roger et Montagne ont vu trois fois le *Leptomitus urophilus* dans des urines. Robin : *Histoire naturelle des végétaux parasites qui vivent sur l'homme et sur les animaux*, etc. J.-B. Baillière, 1853.

2° Lionel Beal et plusieurs médecins anglais ont vu différentes espèces de cryptoganes dans des sédiments urinaires. Lionel Beale : *De l'urine.*

3° A. Donné, dans son *Traité de micrographie*, a vu des cryptogames urinaires.

4° Ch. Robin et le Dr Ordonez ont vu des sédiments urinaires uniquement constitués par des spores cryptogamiques. Robin : *Traité des humeurs.*

5° Seynes, agrégé de la Faculté de Paris, décrit dans le *Journal de l'anatomie* de Ch. Robin : le *Penicellium glaucum* des urines glycosiques.

6° Le Dr Salisbury, *Revue des Cours scientifiques*, a vu des cryptogames palnulés dans l'urine de gens pris de fièvres paludéennes. Il en a observé sur lui-même.

7° Balustra, de Rome, a fait présenter un Mémoire à l'Académie des Sciences, par Balard, d'où il résulte que les fébricitants des marais pontins sont cryptogamisés.

8° Enfin, l'auteur a observé des cryptogames dans des calculs vésicaux qu'il a fait dissoudre. Il en a trouvé dans un grand nombre d'urines qui ont été rendues devant lui et analysées immédiatement. Pour que rien ne puisse être attribué à l'habileté du dessinateur, il a photographié les différentes espèces cryptogamiques qu'il a pu observer. Ces espèces sont représentées dans les vingt-quatre photographies micrographiques qui accompagnent son Mémoire.

D'après tous ces témoignages, la cryptogamie réno-vésicale ne *peut pas* être mise en doute.

II. *Traitement de la cryptogamie réno-vésicale.* — L'auteur, voulant rendre sa découverte pratique, a institué une série d'expériences qui ont duré deux ans.

Le liquide expérimental a été varié dans chaque expérience. En voici le dénombrement : Urine, eau sucrée, sérum de lait de vache, bouillon gras dégraissé, solution albumineuse, eau de Saône, eaux minérales variées, etc. Chaque fois, le liquide expérimental était dans trois conditions différentes : naturel, alcalinisé (généralement avec une goutte d'ammoniaque) et acidifié avec une goutte d'acide (généralement l'acide azotique).

Il résulte des onze expériences relatées dans ce Mémoire que :

1° Dans les solutions alcalines, les cryptogames ont été immédiatement frappés de mort;

2° Dans les solutions neutres naturelles, les cryptogames ont végété misérablement;

3° Dans les solutions acidifiées, les cryptogames ont végété luxurieusement.

III. *Comparaison entre les cryptogames des animaux et ceux des plantes.* — L'auteur a ensuite étudié comparativement les conditions physico-chimiques des cryptogames de

l'appareil urinaire, de la tête, les teignes, et des plantes, *Otdium Tuckeri* et blanc des rosiers.

Il s'est assuré, par une nouvelle série d'expériences, que les cryptogames des animaux et ceux des plantes se comportaient de la même façon dans les solutions de même qualité.

Les cryptogames, quelle que soit leur provenance, crèvent dans les solutions alcalines.

Les cryptogames, quelle que soit leur provenance, végètent luxurieusement dans les solutions acides.

A cette occasion, l'auteur a rédigé un petit Mémoire spécial sur l'*Otdium Tuckeri* et sur le blanc des rosiers qui a été présenté au grand congrès viticole de Beaune, et qui a été publié par tous les journaux de Bourgogne.

IV. *Résumé.* — Dans la dernière partie, l'auteur résume tout son travail dans un certain nombre de propositions dont je donne ici le sens général.

Pour guérir la cryptogamie de la tête, toutes les teignes; la cryptogamie de la bouche, muguet, *Otdium albicans*, *Lepthatrix*, etc.; la cryptogamie stomacale, sarcines, si souvent prise pour un cancer; la cryptogamie réno-vésicale, laquelle s'accompagne *toujours* d'une desquamation néphro-vésicale, néphrite catarrhale des auteurs, teigne réno-vésicale de l'auteur et *souvent* d'albuminurie, de glycosurie, de catarrhe purulent, d'hématurie, etc., il faut administrer des solutions alcalines en suffisante quantité pour que la réaction des humeurs de ces appareils paraisse alcaline au papier rouge de tournesol.

Observations sur la vitesse d'accroissement des ongles.

La question de l'accroissement des ongles, traitée assez vaguement dans la plupart des ouvrages d'histologie et d'anatomie, a aussi attiré l'attention des physiologistes et des médecins. Beau, dans un article paru il y a bien des années dans les *Archives générales de Médecine*, démontra que l'ongle qui, dans l'état de santé se renouvelle en cinq mois environ, peut être modifié de son évolution par certaines maladies générales. Les pyrexies, les suites de couches produisent surtout ce résultat; l'ongle ne se développant qu'imparfaitement pendant la durée de la maladie, il en résulte la formation d'un sillon transversal sur cet organe. Ce sillon avance graduellement de la lunule jusqu'à la partie libre de l'ongle et reste comme témoin de la maladie. On comprend que cette trace laissée sur les ongles puisse rendre d'importants services en médecine légale, l'existence de ce sillon pouvant servir en effet à déterminer avec une remarquable précision la date

d'une maladie ou d'un accouchement datant de quelques mois.

Dans une thèse récente, M. Ancel a repris cette question, et étudiant les ongles au point de vue anatomique, physiologique et pathologique, il a fait de leur développement et de leurs diverses altérations dans les maladies une étude consciencieuse et détaillée. M. Ancel admet que les ongles des mains croissent de 1 millimètre par semaine et se renouvellent en cinq mois. L'accroissement des ongles des orteils serait quatre fois plus lent, en sorte que l'ongle du gros orteil, long d'environ 24 millimètres, se renouvellerait en deux ans.

Ces travaux que nous citons ici, puisqu'ils n'étaient pas connus de M. Dufour, n'ôtent rien au mérite des observations soignées et exactes que cet auteur a faites pendant douze années consécutives, sur le mode d'accroissement des ongles de ses mains. Ces observations, exécutées sans parti pris et avec toute l'exactitude du physicien, offrent un réel intérêt relativement à la question de l'accroissement des ongles.

Comme point de repère, M. Dufour s'est servi de taches faites sur la surface de l'ongle au moyen d'une solution de nitrate d'argent. Mesurant alors tous les dix jours la distance qui séparait la tache de la base de l'ongle jusqu'au moment où la tache arrivait à l'extrémité de l'ongle, il a pu se rendre compte de la rapidité d'accroissement des ongles des divers doigts et du temps nécessaire au renouvellement complet de ces organes.

M. Dufour a été plus loin, en partageant l'ongle en quatre parties au moyen de plusieurs taches, il a cherché si les divers segments de l'ongle se développaient avec la même rapidité.

Ces recherches nombreuses ont été rassemblées dans plusieurs tableaux qui ont permis à l'auteur d'établir des moyennes. Ses principaux résultats sont les suivants :

La vitesse d'accroissement de l'ongle des petits doigts est plus faible que celle des ongles des autres doigts et des pouces. La différence est d'environ $\frac{1}{9}$. Cette particularité n'avait pas été signalée par M. Ancel.

Le chiffre de 0,991 comme moyenne générale (à l'exception des petits doigts) permet de dire en nombre rond et avec beaucoup d'approximation que l'ongle s'accroît de 1 millimètre en dix jours.

Le renouvellement complet de l'ongle se fait :

Pour les petits doigts en.....	121 jours.
Pour les pouces en moyenne en.....	138 »
Pour les autres doigts en moyenne en	124 »

La vitesse d'accroissement des ongles est en moyenne la même pour les deux mains.

La vitesse d'accroissement n'est pas constante sur toute la longueur de l'ongle, cette vitesse est un peu plus considérable dans les parties voisines de la base.

C'est dans le second quart que l'accroissement paraît le plus rapide, ce qui entraîne M. Dufour dans des déductions mathématiques où nous ne le suivrons pas, et qui l'amène à conclure : « que la substance de l'ongle avance également dans toute sa longueur, les divers points suivant des trajectoires sensiblement parallèles, à peu près comme une lame demi-rigide qui serait poussée tout d'une pièce. Mais cette lame, en avançant, subit probablement pendant une partie de son trajet un faible travail de compression ou d'épaississement. »

La saison n'a pas d'influence notable sur l'accroissement de l'ongle.

Des observations faites sur deux enfants engagent M. Dufour à admettre que l'accroissement de l'ongle est moins rapide que chez l'adulte.

Il est regrettable que M. Dufour n'ait pas fait des observations sur les ongles des orteils qui puissent être comparées à celles de M. Ancel.

Sur la vallée de la Vezère. Note de M. F. Hément.

La vallée de la Vezère n'est pas seulement *pittoresque et* riante, elle est particulièrement intéressante par ce fait qu'elle paraît avoir été habitée sans discontinuité, depuis les temps préhistoriques jusqu'à nos jours. Aucun accident géologique ne semble avoir troublé les habitants de cette partie de la contrée. Les débris de toute nature, répondant aux divers âges, se sont accumulés et en quelque sorte superposés, comme des stratifications ou plutôt comme les divers feuillets d'un même livre. Les constructions récentes ont pour fondations les restes d'anciennes habitations, et les grottes creusées dans le roc, à des hauteurs aujourd'hui presque inaccessibles, montrent leurs ouvertures béantes bien au-dessus des toitures des maisons actuelles.

Dans cette vallée paisible, le fleuve humain n'a point été interrompu dans son cours, et son histoire est visiblement racontée par les débris laissés sur ses rives. On s'explique ainsi comment le squelette de M. Massenat a été trouvé en fouillant le sol au-dessous des habitations actuelles de Laugerie-Basse. Là, comme à la grotte des Eyries, le sol est pour ainsi dire composé de débris d'os et d'ustensiles. Que ceux qui ont conservé encore quelques doutes sur la réalité de l'âge de pierre aillent, comme nous, porter la pioche dans le sol, et remuer à la pelle les silex et les ossements.

Le squelette trouvé par M. Massenat était dans la position

ordinairement donnée aux cadavres dans les sépultures anciennes. Quoi qu'en dise M. Massenat, ou plutôt précisément par ce qu'il dit, on voit qu'il s'agit ici d'une sépulture. M. Massenat dit en effet « que le squelette était allongé sur le côté et tout à fait accroupi, la main gauche sous le pariétal gauche, la droite sur le cou ; les coudes touchant à peu près les genoux, un pied rapproché du bassin. Les os étaient presque en place ; il y avait eu à peine un léger tassement des terres ; mais la colonne vertébrale était écrasée par l'angle d'un gros bloc, et le bassin était brisé. »

On conviendra que cette disposition s'accorde peu avec l'hypothèse émise par M. Massenat de la mort résultant d'un éboulement. Il est probable, au contraire, que la grotte s'est lentement remplie comme par une sorte d'éboulement faible, mais continu, qui s'est effectué à travers les siècles. C'est aussi l'opinion de M. Alain-Lagane.

Les éboulements ne sont pourtant pas rares : au pied des rochers qui encadrent la vallée, se trouvent d'énormes blocs dont l'origine n'est pas douteuse. La pluie, le vent, l'hétérogénéité des roches contribuent à la désagrégation de ces roches, et par suite aux écroulements. Évidemment, M. Massenat ne veut pas parler de semblables phénomènes.

Déplacement des rivières. — Inde occidentale.

M. Alex. Rogers a signalé la grande importance des alluvions du golfe de Cambay dans la région du Cutch et dans toute celle qui s'étend jusqu'aux embouchures actuelles de l'Indus.

D'après une traduction des Védas faite par M. le professeur Max Müller, il semblerait même que l'Indus et d'autres grandes rivières se trouvant au nord venaient d'abord déboucher dans le golfe de Cambay. En tout cas, la Suruswuttee, la plus orientale des rivières du Punjaub, qui se perd maintenant dans le désert de Rajpootand, coulait autrefois dans l'océan Indien. (*Revue de Géologie*, t. VIII, par MM. Delesse et de Lapparent.)

Documents météorologiques.

M. le comte **Sansac de Touchimbert**, à Poitiers, transmet la description d'un orage qui a frappé la commune d'Oiré, sise près de la forêt de la Guerche, arrondissement de Châtellerault.

« Le mardi 23 juillet dernier, à 5 heures du matin, on entendait à Oiré les grondements lointains du tonnerre. Vers 7 heures, on pouvait parfaitement distinguer une nuée se dirigeant du sud à l'ouest-nord-ouest, traversant, au-dessus de la riche vallée d'Oiré à Ingrandes, la colline qui s'étend dans la même orientation.

» De cette nuée s'échappaient des éclairs très-précipités, très-variés de forme, suivis de terribles détonations. C'est sur la rive gauche de la Vienne que cet orage, précurseur de celui qui devait envahir Oiré, situé sur la rive droite, a exercé ses ravages. Les communes d'Antran, Vaux, Mondion et Velèches en ont ressenti les effets plus ou moins désastreux.

» A 8 heures, cette nuée commençait à se dissiper. Une éclaircie à l'horizon fit espérer que tout était fini. Cet espoir ne fut pas de longue durée.

» En effet, une demi-heure s'était à peine écoulée que des nuages très-sombres succédèrent à cette éclaircie, se dirigeant vers l'est-nord-est. Ils arrivaient assez lentement prendre possession de notre vallée, en s'accentuant de plus en plus en intensité, lorsque tout à coup, par une de ces brusques variations atmosphériques si ordinaires en temps d'orage, un coup de vent nord-ouest ramena sur Oiré une portion de la nuée signalée plus haut. La lutte engagée entre les deux courants déchaîna la plus horrible tempête que l'on puisse imaginer, et cela pendant une heure, de 9 à 10. Impossible de décrire tout ce qu'il y avait de terrible à la vue dans ces éclairs de la plus grande puissance, se succédant à l'infini; de majestueusement solennel dans ces mille décharges s'effondrant à chaque instant sur nos têtes. Dans une étendue qui peut varier entre dix ou douze kilomètres en longueur et dont on ne peut apprécier la profondeur du sud à l'est-nord-est, la nuée ayant dépassé la commune d'Oiré, dans sa marche bien au delà de la Creuse, on a pu compter douze coups de foudre qui ont dû éclater là ou là, à l'extrémité ouest-nord-ouest jusqu'aux limites sud-sud-est de la commune.

» De ces douze décharges, cinq ont été signalées, et la sixième s'est abattue sur le bourg. A Pichon, rive gauche de la Vienne, sur le territoire d'Antran, en face du bourg d'Ingrandes, situé sur l'autre rive, la foudre a éclaté sur une cheminée de la maison, a brisé un ou deux mètres environ de chevrons sur la toiture et enlevé les deux gonds d'une porte. Pour les quatre autres, et dans la commune d'Oiré, l'explosion a eu lieu sur des arbres, à Lalen-les-Bois et à l'Espinasse, lieux distants l'un de l'autre de 500 mètres environ, au Brouillard et dans le bois de la Groie.

» C'est sur le clocher de l'église d'Oiré qu'a eu lieu la sixième explosion, à $9^h 30^m$. Un instant avant la décharge, on avait pu se rendre compte du danger imminent, à la vue d'un éclair à peu près semblable à la navette du tisserand, perpendiculairement suspendu sur l'église. La foudre fit en tombant un tel bruit, qu'on pouvait la comparer à l'écroulement d'une maison, suivi d'un énorme coup de canon, d'autant plus retentissant, que l'église est très-sonore. A la suite de cette détonation, il se répandit dans l'église et dans le presbytère une odeur de poudre.

» C'est au pied de la croix en fer, haute de sept pieds environ, couronnée d'un coq en fer-blanc doré que cette explosion a eu lieu. L'électricité a marqué son passage sur les deux faces méridionale et orientale. Elle a débuté, dans son trajet, sur la première de ces deux faces, au-dessous de la lame de plomb qui recouvre l'extrémité des arêtiers.

» On dirait que, dans ses inventions ou imitations incroyables, la foudre s'est plu à représenter la lucarne de la face méridionale, dont la petite porte ardoisée a été soulevée et jetée à l'intérieur sur la charpente. Elle a dû même passer par cette lucarne pour aller au-dessous frapper une colonnette de l'une des fenêtres du clocher, dont l'éclat, d'un demi-mètre de longueur environ, a été jeté sur la toiture du transept méridional. C'est sa dernière trace en ce qui concerne le clocher. Sur la toiture de ce tran-

sept rien. Mais l'humble sacristie qui se trouve accolée a reçu sa visite. C'est par le coin oriental contigu au transept que le fluide a pénétré de la toiture jusqu'au sol. Cinq à six tuiles ont été brisées ou dispersées, un éclat de chevron jeté sur la toiture. Dans sa descente, elle a suivi d'un bout à l'autre le bâton de la croix processionnale, qui est de cuivre argenté, laissant sur ce bâton de légères traces de fumée à ses différents nœuds et notamment au pied. Six chandeliers en bois, à douilles en tôle, qui se trouvaient sur le passage de la foudre, ont été dispersés. L'un d'eux, frappé au pied, a été coupé à peu près par moitié et la partie séparée de la tige lancée sous le meuble où sont les ornements. C'était le seul des six qui eût un clou dans le pied. Ce pied portait des traces de fumée, et la tête du clou semblait sortir de la forge, tant elle était brillante. Pendant toute la durée de cet orage il n'a cessé de tomber une pluie torrentielle; ni vent ni grêle.

» J'ai reçu hier l'avis suivant de la préfecture :

» Le canton de l'Isle-Jourdain a été le plus éprouvé par la grêle épouvantable qui s'est abattue sur une partie du département le 28 juillet dernier. Les dégâts ne s'élèvent pas à moins d'un million. Les couvertures des toits ont été brisées, des compagnies entières de dindons, d'oies, de perdreaux, des moutons, des veaux, des lièvres ont été tués par les grêlons; les arbres sur différents points n'ont conservé ni feuilles ni branches de l'année; la terre est jonchée de débris. Heureusement qu'une partie considérable des récoltes était rentrée. Le même orage a causé de graves dégâts dans l'arrondissement de Civray, notamment dans les communes de Savigné, Anois, Charroux, Availles, Pressac, Mauprevoir, où les grêlons ont haché ce qui restait des récoltes. A Ceaux, une meule de blé a été incendiée par la foudre. »

M. A. Cheux signale de la Baumette, près Angers, une aurore boréale blanche, observée le 8 août 1872.— « Depuis quelque temps, l'atmosphère était troublé par des orages continuels et assez forts. Le 7, un vent violent du sud-ouest souffla toute la journée, et plusieurs grains orageux se montrèrent le soir. Le lendemain, le temps se raffermit un peu, et le baromètre monta toute la journée; il y eut cependant quelques fortes averses de pluie, et le soir, vers 9 heures, de brillants éclairs se montrèrent à l'est. A 10 heures du soir, le ciel devint très-pur et très-net, et au nord-nord-ouest le ciel se trouva presque subitement éclairé par une lumière blanche assez vive, qui s'élevait jusqu'à β de la Grande Ourse. A 10^h12^m, un rayon blanc assez vif apparut pendant quelques secondes au nord-nord-ouest. A 10^h15^m, un rayon blanc très-vif, ne durant que quelques secondes, se montra au nord franc. Ensuite, vers 10^h27^m, quelques autres rayons s'élancèrent de l'horizon pour disparaître aussitôt. Vers 10^h32^m, un magnifique rayon blanc de 22 degrés de hauteur et ayant la forme d'un éventail occupa le ciel au nord. A 11^h10^m, la lueur blanche diminua graduellement, et vers 11^h37^m le ciel reprit sa couleur ordinaire.

» Depuis quelque temps le soleil présentait une effervescence assez grande, et ce matin, l'ayant observé avec un télescope Foucault, je vis environ vingt-quatre taches, dont une très-noire et très-belle. »

M. le supérieur du Séminaire de Digne. Pluie recueillie en juillet, 34^{mm}.

M. l'Ingénieur des Ponts et Chaussées, à Montauban, adresse les observations de juillet 1872. Écluse n° 21 des Verriès, alt. 68^m; pluie 60^{mm}.

M. **Carlier**, à Saint-Martin-de-Hinx. Altitude 40 mètres; pluie 121^{mm}.

M. Bridoux, aumônier du pensionnat de Saint-Valery-sur-Somme, a recueilli en juillet 70^{mm} d'eau.

M. Geslin, instituteur à Auvers (Manche) : « Samedi 3 août, de 10 heures à 10^{h} 30^{m} du soir, aurore boréale très-faible ayant son centre d'action au point nord de l'horizon et formant une zone lumineuse, blanchâtre ou légèrement purpurine, de 40 degrés de largeur et 30 degrés de hauteur; faisceaux lumineux, nombreux et persistants. »

M. Mary dit **Lépinne**, conducteur des Ponts et Chaussées de l'Orne, adresse la liste des quantités de pluie recueillie en juillet en treize stations du département. La quantité varie depuis 142^{mm} observés à Champ-Haut jusqu'à 52^{mm} observés à Argentan. La station de Remalard, au sujet de laquelle nous signalions une anomalie à la page 263, a donné 56^{mm}.

M. Rousseau, à Carcassonne, envoie les observations pluviométriques faites en juillet en huit stations de l'Aude : Carcassonne, 143^{mm}; Montlegun, 149; Barbaira, 45; Capendu, 51; Réqui, 42; Caunes, 77; Lespinassière, 84; Arques, 105. Orages du mois :

« Le mois de juillet n'a fourni de la pluie que par des orages. Celui du 31 juillet, qui s'est prolongé jusqu'après midi du 1er août, a produit de nombreux débordements. L'Aude et la majorité de ses affluents ont causé par leurs inondations d'énormes dégâts, dont on ne connaît pas encore le chiffre, mais il sera considérable.

» A Carcassonne, l'Aude s'est, en quelques heures, élevée à 5^{m},50 au-dessus de l'étiage; en 1820, elle avait atteint 6^{m},40, et en l'an x 5^{m},90; ce sont là les trois plus fortes crues connues. Il est à remarquer que depuis plusieurs siècles c'est la première fois qu'une semblable crue se produit en août; ordinairement elles arrivent en mai, septembre et octobre.

» Ce vaste orage s'est jeté sur le département en arrivant de l'ouest-nord-ouest et s'est divisé en deux branches : l'une frappant les Pyrénées et les hautes Corbières, l'autre la montagne Noire, où se trouvent Lespinassière et Caunes. Un nœud de cet ouragan, produit probablement par le refoulement de la branche de nuages se jetant sur les Pyrénées et contre un violent vent du sud, s'est abattu au centre du cyclone, à Carcassonne et Montlegun, ravageant tout sur son passage, en suivant la direction de Limoux et Arques.

» Après ces fortes averses, l'hygromètre vérifié s'est élevé à 92^{mm}; aujourd'hui encore il est à 87.

» A Carcassonne, le fort de l'orage a été, le 31 juillet, de 8^{h} 24^{m} à 9^{h} 30^{m} soir, mais la pluie a continué jusqu'au lendemain un peu après midi. Le maximum de la crue a été atteint vers 5^{h} 50^{m} soir du 1er août, après l'arrivée des eaux provenant de l'arrondissement de Limoux. »

M. le D^{r} Blanc, président de la Commission centrale météorologique des Hautes-Alpes, adresse deux cartes de ce département sur lesquelles sont notés deux orages observés à Gap. Le premier, à la date du 29 juillet, de 8^{h} 20^{m} à 8^{h} 55^{m} du matin, du nord-ouest à l'est, le second, le 1er août, de 2^{h} 10^{m} à 8^{h} 30^{m} du soir, du sud-sud-ouest au nord-nord-est. Ces deux orages amènent de la pluie et de la grêle en quantité abondante; les dégâts sont sérieux, les blés sont renversés, les vignes abîmées.

M. Buys-Ballot, à Utrecht. Pluies : en juin, 55^{mm}; en juillet, 89.

Bourges. Altitude 156m. — M. Coulet, directeur, M. Turpin, observateur. — Juillet 1872, 9 heures du matin.

Orages les 11, 15, 23, 24, 26 et 27.

47.52.54.53.52	46.41.46.48.48	46.49.49.47.48	48.36.46.49.51	49.47.44.45.45	44.48.48.46.43.45	Baromètre à 0°.
16.13.15.13.13	15.14.16.13.14	14.17.13.13.15	13.15.16.12.13	14.17.21.20.18	17.18.17.15.17.16	Température min.
24.25.22.23.25	27.28.22.23.26	28.25.25.20.24	24.22.23.25.27	30.33.34.29.32	31.30.26.27.25.27	Température max.
78.74.69.76.68	71.68.91.78.78	69.91.97.86.83	87.88.92.81.72	74.73.70.79.79	82.82.88.83.77.79	Hygromètre.
11.11.11.13. 1	1.11.11.11.11	10.10.10.11.11	11.11.10.11. 2	3. 2.10. 2. 8	10. 4. 3.11.11.11	Vent, direction.
3. 1. 2. 2. 2	1. 2. 3. 2. 2	2. 2. 3. 4. 2	2. 1. 2. 1. 3	1. 1. 1. 2. 2	2. 2. 2. 1. 2. 2	Vent, force.
. 1. . 1.	. .10. .	. 4. . .	3. . 2. .	. . . 2.	. .15. 4. 1.	Pluie 42mm.

Angers. Altitude. »m — Observatoire de la Baumette. — M. A. Cheux, observateur. Juin 1872, 9 heures du matin.

Halos solaires les 2, 7, 18 et 22. On coupe les seigles le 6, les blés le 11. Aurore boréale blanche le 10.

59.63.64.64.61	55.61.58.57.57	55.58.57.55.55	59.55.57.61.59	59.55.55.55.53	55.58.59.54.51.55	Baromètre à 0°.
15.10.12.10.13	14.17.14.12.15	12.12.13.13.10	13.14.15.13.15	17.19.17.18.19	16.14.13.15.11.14	Température min.
23.23.24.27.30	32.28.20.23.26	29.24.21.20.25	24.22.24.27.30	34.34.27.27.29	27.29.28.25.22.25	Température max.
57.57.67.53.51	42.69.47.56.63	64.48.80.85.65	76.93.79.72.72	55.55.98.76.72	78.74.67.76.92.64	Hygromètre.
14.12. . 2. 2	2.10.12.10.10	11.10.10.10.11	10.10. .10. 4	6. 9. 1.11. 7	7. 7. 6. 9.10.14	Vent, direction.
3. 2. 1. 1. 2	2. 3. 3. 3. 1	1. 2. 3. 4. 2	1. 1. . 1. 3	 1	. . . 3. 3.	Vent, force.
1. . . .	. .13. .	. . 1. 1.	. 2.23. .	. . 2. 1.	41. 3. . 2. 2. 2	Pluie 94mm.

Mer. Altitude 90m. — M. Caillaux, observateur. — Juillet 1872, 9 heures du matin.

Le 12, vers 3 heures après-midi, tonnerre éloigné. Pluie, tonnerre et éclairs, les 23, 24, 26, 27 et 28.

54.58.59.59.57	52.48.53.54.53	51.54.53.54.53	54.51.53.57.57	55.52.50.51.49	51.51.56.52.48.51	Baromètre à 0°.
15.10.12.15.14	15.17.14.10.13	15.15.12.13. 9	12.14.15.11.13	14.16 19.20.16	17.17.15.15.14.12	Température min.
24.25.25.28.30	31.30.24.25.28	32.25.23.20.21	20.22.24.29.30	33.35.30.29.32	32.31.25.25.25.26	Température max.
12.12.12. .	.10.12.11.12	10.10.10.10.12	12. .14.11.12	7. 8.10.11. 8	9.10.12.10.10.14	Vent, direction.
3. 1. 2. 2. 1	1. 1. 3. 1. 1	1. 1. 4. 4. 1	2. . 2. 1. 1	1. 1. 2. 1. 1	2. 1. 2. 3. 1. 1	Vent, force.
:.	. . 2. .	. . :. 3. 3	. 2. . .	. . 4. :. :	:. 5.11. 2. .	Pluie 32mm.

Lisbonne. Altitude 102m. — Observatorio Do Infante D. Luiz : M. Da Silveira, dir. — Juillet 1872, 9 heures du matin.

55.55.54.54.52	53.54.56.55.52	54.59.58.56.55	56.57.56.55.54	54.54.53.52.50	51.55.58.56.53.54	Baromètre à 0°.
16.15.20.22.18	16.17.16.16.17	17.16.16.16.16	17.19.19.19.17	18.19.19.18.17	17.16.17.19.18.17	Tempér. min.
22.28.32.31.28	26.22.23.27.27	25.23.22.23.25	24.25.27.28.30	28.25.23.21.21	21.23.24.24.23.23	Tempér. max.
78.62.51.55.71	58.60.57.69.71	75.56.51.58.43	70.84.78.69.65	69.86.71.80.67	68.67.64.65.56.61	Hygromètre.
0. 0. 0. 0.14	14. 0. 0. 0. 0	0. 0. 0. 0. 0	0.14. 0. 0.14	14.12.14.10. 8	10.10.14.14.14. 0	Vent, direction.
3. 2. 1. 2. 2	2. 2. 3. 3. 3	2. 2. 3. 3. 3	2. 2. 2. 2. 1	1. 1. 3. 2. 2	2. 1. 1. 2. 2. 3	Vent, force.
. . . . 2	. . . .	. . . .	. . . .	 4	. . . . .	Pluie, 6mm.

Observatoire de Palerme. Altitude 73m. — M. Cacciatore, directeur. — Juillet 1872.

53.54.53.52.53	53.54.53.52.52	55.57.57.54.53	53.54.55.54.56	56.55.54.55.54	55.55.56.55.54.53	Baromètre.
23.22.22.22.22	22.22.22.21.21	22.22.22.23.23	24.23.23.24.24	23.23.22.23.24	23.24.24.24.26.25	Températ. min.
25.26.28.26.26	26.26.26.26.25	25.26.26.26.29	31.27.27.27.27	28.26.27.26.27	27.29.30.29.30.29	Températ. max.
75.71.56.65.62	56.60.66.66.66	69.74.71.71.58	63.72.67.65.68	56.46.53.64.70	68.61.54.55.52.64	Hygromètre.
2. 2. 2. 3.11	2. 2. 2. 2. 2	2. 2. 2. 2. 2	. 4. 4. 2. 3	2. 2. 2. 2. 2	3. 2. 3. 3. 3. 4	Vent, direction.
2. 2. 3. 2. 3	2. 2. 2. 2. 2	2. 2. 2. 2. 2	2. 2. 2. 3. 2	2. 2. 2. 2. 2	2. 2. 2. 2. 2. 2	Vent, force.
. . . .	. . . 1.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	Pluie 1mm.

Auch. Altitude 188m. — École normale : M. Constan, directeur; M. Fontan, observateur. — Juillet 1872, 9 heures du matin.
Le 24, vers 2h 30m matin, orage et pluie abondante; à 4 heures soir, nouvel orage. Le 28, éclairs vers le nord et le nord-ouest.

49.52.51.51.47	42.43.48.47.46	44.48.50.49.52	48.45.47.50.47	46.45.44.44.42	42.46.46.45.42.43	Baromètre à 0°.
18.16.13.15.17	18.18.17.16.17	17.18.18.14.14	14.17.17.17.18	22.19.20.19.21	18.19.22.20.20.17	Tempér. min.
25.23.25.25.28	30.29.23.24.25	30.27.24.25.23	24.24.26.27.32	33.30.30.28.28	27.29.30.27.27.24	Tempér. max.
70.67.60.56.54	52.72.63.68.61	57.75.77.62.73	63.62.63.64.56	51.66.84.87.77	62.69.71.58.95.82	Hygromètre.
12.13. 2. 4. 5	5.14.14.10.14	5.10.14.14.12	14.10.12. 9. 5	4. 5.14.12.10	8. 4. 5. 9.14.14	Vent, direction.
1. 4. 1. 2. 1	3. 1. 5. 1. 1	2. 1. 1. 2. 1	1. 1. 3. 3. 3	3. 1. 1. 1. 1	1. 1. 1. 0. 1. 1	Vent, force.
. . . .	. 1.18. .	. . . . .	. . . 2.	. . .42.	3. 1	Pluie, 67mm.

Paris. — Imprimerie de Gauthier-Villars, quai des Grands-Augustins, 55.

ASSOCIATION SCIENTIFIQUE DE FRANCE

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR LE DÉCRET DU 13 JUILLET 1870.

Société pour l'avancement des Sciences, fondée en 1864.

17 MAI 1874. — BULLETIN HEBDOMADAIRE N° 341.

Les communications administratives ou scientifiques, faites au Président de l'Association, doivent être adressées à M. Le Verrier, à l'Observatoire de Paris.

Les mandats de toute nature doivent être au nom du conseiller-trésorier, M. le marquis d'Audiffret, à qui ils sont transmis.

Le Secrétariat est établi quai Voltaire, n° 11.

Les membres de la Société payent une cotisation annuelle de 10 francs.

Le *Bulletin hebdomadaire* de la Société paraît régulièrement le dimanche et est expédié à domicile. Prix de l'abonnement pour les Associés : 3 francs par an. Toute demande de changement d'adresse doit être accompagnée de l'envoi de 50 centimes. Toute demande de numéros supplémentaires doit être accompagnée de l'envoi de 25 centimes par numéro.

SUR TROIS NOUVEAUX SQUELETTES HUMAINS DÉCOUVERTS DANS LES GROTTES DE MENTON, ET SUR LA DISPARITION DES SILEX TAILLÉS ET LEUR REMPLACEMENT PAR DES INSTRUMENTS EN GRÈS ET EN CALCAIRE,

par M. E. **Rivière.**

Les grottes de Menton ou cavernes des Baoussé-Roussé ont donné lieu (voir *Bulletin* 293, p. 199), au mois d'avril dernier, à la découverte de trois autres squelettes humains, dont deux d'enfants, et à quelques faits nouveaux relatifs à la nature des armes et des instruments en pierre.

En effet, le 3 juin 1873, j'ai commencé à découvrir dans la caverne qui porte le n° 6, à $3^m,90$ de profondeur, un nouveau squelette d'adulte, le troisième des grottes de Menton ou le second de la sixième caverne, et deux jours plus tard, le 5 juin, à $3^m,80$, dans le voisinage de celui-ci et presque à ses pieds, le squelette d'un enfant d'une quinzaine d'années. Le second enfant a été trouvé il y a trois semaines, le 27 janvier 1874, dans la caverne n° 1.

La découverte du nouveau squelette d'adulte confirme pleinement certaines coutumes funéraires, dont j'ai parlé dans mes précédentes Communications, par la coloration rouge des ossements et du foyer sur lequel ils reposent immédiatement, et par leur aspect parfois brillant et métallique; coloration et

aspect dus comme toujours à la présence du fer oligiste dont, à l'exemple des deux premiers squelettes, celui-ci avait été entièrement recouvert, que je trouve aussi sur les armes en os et en pierre et sur les parures de coquilles et de dents percées dont il était orné.

Ce troisième squelette était situé à droite et en avant du second, à un niveau inférieur de $0^m,15$ seulement, et dans une position un peu divergente par rapport à celui-ci. La tête repose sur la partie latérale gauche du crâne et de la face, comme chez le premier squelette, tandis que le corps affecte un décubitus dorso-latéral gauche.

Le plan du foyer sur lequel ce squelette est étendu présente une double déclivité : 1° de haut en bas et d'arrière en avant; 2° de haut en bas et de droite à gauche, de telle sorte que la tête est de $0^m,23$ plus élevée que les extrémités inférieures et que toute la partie latérale gauche du corps est également plus haute de $0^m,14$ que la partie latérale droite.

Il n'existait de bloc de pierre un peu volumineux ni sur la tête ni sur les autres parties du squelette, médiatement ou immédiatement.

Tous les ossements conservés dont il se compose sont en place et dans leurs rapports anatomiques entre eux, sauf quelques-uns de ceux qui constituent les membres inférieurs. Ces derniers, par suite d'un accident difficile à expliquer, ont subi et une certaine destruction et un déplacement des plus bizarres.

La destruction porte sur l'avant-bras droit, ainsi que sur la main du même côté, qui ont disparu presque entièrement; car du cubitus et du radius il ne reste que deux courts fragments, fragments supérieurs de ces deux os fracturés inégalement, qui sont encore dans leurs rapports articulaires normaux avec la poulie humérale. Par contre, les autres ossements qui complètent le membre thoracique droit et ceux qui constituent son congénère du côté gauche sont entiers. La cage thoracique, à l'exception de la première côte droite, la colonne vertébrale moins deux vertèbres cervicales, l'os iliaque droit et le sacrum, ont également disparu, ainsi que les rotules droite et gauche, la tête du fémur droit, le péroné gauche et tous les ossements des pieds, sauf l'astragale et la phalange onguéale du gros orteil du côté droit. Les deux fémurs sont brisés : le fémur droit en deux fragments, dont le supérieur seul est en place, le gauche à la réunion des trois quarts supérieurs avec le quart inférieur; le fragment restant mesure $0^m,39$ de longueur. Les tibias sont brisés aussi tous deux, mais à des hauteurs inégales, et mesurent ainsi, le droit $0^m,35$, le gauche $0^m,28$. Le péroné droit également fracturé ne mesure plus que $0^m,236$.

Quant au déplacement il affecte : 1° le fragment inférieur du fémur droit, qui est placé transversalement en dehors et à gauche du squelette, sur un plan plus élevé et oblique de haut en bas; 2° le tibia gauche qui est aussi reporté transversalement sur un plan oblique, mais un peu inférieur au précédent, de telle sorte que l'extrémité inférieure de l'os correspond à l'extrémité inférieure du fémur gauche; 3° le tibia droit qui se trouve longitudinalement situé au niveau du thorax, son extrémité supérieure reposant médiatement sur le bord supérieur de l'os iliaque, dont il est séparé par une faible couche de cendres, tandis que l'extrémité inférieure plus élevée correspond pour ainsi dire à l'espace interclaviculaire; 4° le péroné droit qui croise à angle droit l'extrémité inférieure du tibia droit, passant un peu au-dessous de lui, et s'enfonce dans le foyer sous le bord spinal du scapulum droit, qui est dans sa position normale.

Les principaux caractères que présente ce troisième squelette d'adulte sont : une dolichocéphalie prononcée; des orbites tout à fait analogues à ceux du premier squelette; un maxillaire inférieur puissant, doué de dents épaisses, jeunes, (la dernière dent molaire n'est pas encore apparue en dehors de l'alvéole), non usées, mais aux tubercules saillants; des ossements très-développés, aux attaches musculaires fortes, et entre autres des clavicules qui mesurent environ $0^{m},17$ de longueur; enfin une grande stature.

La tête est environnée d'un très-grand nombre de coquilles percées, appartenant principalement aux genres *Nassa*, *Buccinum*, *Columbella* et *Cypræa*, et de quelques dents canines de cerf perforées; coquilles et dents non adhérentes au crâne, mais contenues dans une couche de cendres de $0^{m},02$ à $0^{m},03$ d'épaisseur, fortement colorée en rouge, comme ces pièces elles-mêmes, par le fer oligiste, et formant au-dessous et en arrière du crâne comme une sorte d'auréole. Ces coquilles et ces dents réunies devaient constituer soit une résille, soit une couronne.

Des coquilles et des dents analogues se retrouvent en grand nombre, pour les premières du moins, autour des clavicules, près du scapulum et des vertèbres cervicales, où elles devaient former un collier. Les mêmes coquillages se rencontrent aussi, mais en quantité moindre, auprès des coudes, formant bracelets; cependant je n'en ai recueilli que très-peu dans le voisinage des os du carpe. Aucune parure n'ornait les membres inférieurs; seule une cyprée perforée était adhérente au fémur gauche, un peu au-dessous du grand trochantèr, et une autre cyprée percée était enfoule dans le sol, près de l'extrémité supérieure du corps du fémur droit.

Les autres objets trouvés avec ce squelette dans son foyer

immédiat se composent d'ossements, de dents et de mâchoires d'animaux, ruminants, pachydermes et rongeurs, de quelques débris d'oiseaux, de deux fragments de bois de cerf et de la racine d'*Ursus spelæus*, placée un peu en avant de la tête et au-dessus de l'extrémité externe de la clavicule gauche, et colorée en rouge par le fer oligiste.

Quelques coquillages comestibles ont été recueillis au même niveau : ce sont surtout des *patelles*, des *moules* et des *pétoncles*.

Quant aux armes et aux instruments, ils sont en os et en pierre. Les premiers se composent d'un fragment de poignard, long de 47 millimètres, trouvé en dedans de l'humérus gauche à pointe dirigée vers la partie supérieure du thorax, et d'un fragment de poinçon, dont la pointe est à peu près intacte. Les seconds présentent un fait extrêmement curieux, que j'ai commencé à trouver pour la première fois avec le squelette : je veux parler des armes et des instruments en grès.

En effet, les objets en silex diminuent ici considérablement pour disparaître bientôt dans les couches un peu plus inférieures, où ils sont complétement remplacés par des instruments en grès taillés et plus ou moins retouchés sur les bords, tandis qu'auparavant le grès n'apparaissait qu'à l'état d'exception. Ces grès sont parfois accompagnés de quelques quartzites, de quelques afanites et surtout de calcaires taillés, parmi lesquels je citerai un nucléus parfaitement conservé.

La disparition des silex taillés coïncide aussi avec celle des armes en os au-dessous du troisième squelette. La faune qui accompagne ces grès travaillés ne différant en rien de celle des foyers supérieurs, je ne crois pas devoir attribuer la présence de ceux-ci à une époque plus ancienne, bien que la taille des flèches, par exemple, se trouve modifiée et affecte le type des Moustiers. J'inclinais volontiers à l'expliquer par l'arrivée des premières tribus dans les grottes de Menton, qui recoururent d'abord aux roches les plus faciles à trouver, en attendant qu'elles eussent découvert les gisements de silex auxquels elles devaient un peu plus tard emprunter les matériaux qui leur étaient nécessaires.

Quant aux deux squelettes d'enfant, le premier semble appartenir à un sujet d'une quinzaine d'années, d'après le défaut de soudure de certaines épiphyses osseuses. Il repose, comme toujours, sur un foyer de cendres, non plus étendu sur le dos ou sur le côté, mais bien cette fois sur le ventre; le crâne est totalement écrasé et impossible à reconstituer; le reste du squelette est en assez bon état de conservation. Il est situé à 80 centimètres environ en avant du troisième squelette d'adulte et à un niveau supérieur de quelques centi-

mètres seulement. Il n'était orné d'aucune parure ni d'aucune arme en os.

Le second squelette d'enfant, découvert le 27 janvier 1874, ne provient plus de la sixième caverne, mais bien de la grotte n° 1, à $2^m,70$ de profondeur. Il semble appartenir à un enfant d'une dizaine d'années. Il est situé à $10^m,50$ de l'entrée de la caverne, à égale distance des parois droite et gauche, dans le sens de la longueur de la grotte et dirigé du nord-est au sud-est.

Lignes spectrales a une basse température, par M. le marquis **de Salisbury**.

L'expérience suivante est le point de départ des recherches du marquis de Salisbury.

Un thermomètre étant placé verticalement sur une platine métallique isolée, on réunit cette platine avec l'un des pôles d'un puissant appareil à induction dont l'autre pôle est libre. Dès que l'appareil fonctionne, on aperçoit une lumière verte dans le vide au-dessus du mercure.

Pour obtenir le résultat le plus complet, la batterie doit être légèrement plus forte que cela ne serait nécessaire pour produire l'étincelle maximum entre les pôles secondaires de la bobine, et la platine doit être complétement isolée.

L'auteur se demande d'abord quelle peut être la cause de la production de cette lumière. Il rappelle que Plücker et Geissler, ainsi que d'autres physiciens, ont déjà mentionné l'apparition d'une lumière semblable dans un tube fermé sous l'influence d'un courant d'induction sans intermédiaire d'électrodes. Il pense cependant que dans son expérience le phénomène doit plutôt être attribué à la conductibilité par suite d'une fuite qui ferme le circuit.

On aperçoit, en effet, entre la bulle du thermomètre et la platine une décharge assez forte pour oxyder le métal, en même temps qu'une autre décharge en brosse se manifeste au sommet du tube. Un conducteur métallique isolé suspendu verticalement à côté du thermomètre, à une faible distance au-dessus de la platine, donne lieu aux mêmes phénomènes de décharge et de fuite, surtout si l'on interpose une plaque de cire entre la base du conducteur et la platine. Tant qu'on maintient le conducteur dans cette position, il ne se produit point de lumière dans le thermomètre, sauf par éclairs. Dès qu'on enlève le conducteur, la lumière reparaît dans le thermomètre : l'action électrique sur le thermomètre est donc de même nature que celle exercée sur le conducteur.

Mais ce qui est surtout remarquable dans cette expérience, c'est le fait que cette lumière se produit sans élévation de

température appréciable. L'auteur affirme, en effet, n'avoir pu constater aucun changement dans la hauteur de la colonne mercurielle au bout d'une électrisation continuée pendant cinq minutes sur plusieurs thermomètres de calibre moyen.

Dans quatre expériences faites avec des thermomètres d'un très-petit calibre, gradués en dixièmes Fahrenheit, il n'a pu constater qu'une élévation de trois quarts de degré en cinq minutes. Encore doute-t-il que cette élévation de la colonne mercurielle provienne d'une augmentation de température. En effet, dans deux autres thermomètres, une petite masse de mercure s'étant détachée du reste de la colonne, il a vu l'intervalle vide ainsi formé s'augmenter sous l'action du courant, sans que les longueurs des deux masses mercurielles subissent aucune variation. Il pense pouvoir conclure de cette observation que l'électrisation tend à produire dans le mercure du thermomètre un mouvement analogue à celui déjà signalé par Poggendorff dans des tubes d'un plus gros calibre.

En somme, la lumière dont il est ici question se produirait à une température inférieure à 60 degrés F. (15°,5 C.).

Cette lumière étant assez vive pour pouvoir être examinée au spectroscope, M. le marquis de Salisbury a naturellement cherché à en connaître la nature spectrale.

Il a tout d'abord été surpris de trouver que différents thermomètres ne donnaient pas les mêmes raies, ou plutôt que les uns en fournissaient plus que les autres. Le thermomètre provenant des meilleurs fabricants ne produisent que trois raies. En comparant ces trois raies à celles qui apparaissent dans un tube de Geissler contenant un peu de vapeur de mercure, l'auteur s'est convaincu qu'elles appartiennent au mercure. En revanche, d'autres thermomètres, moins perfectionnés, ont fourni quatre autres raies accompagnant les trois précédentes. Ces quatre nouvelles raies, comparées de même avec celles de plusieurs tubes de Geissler, contenant des substances diverses, coïncident exactement avec les raies les plus apparentes du carbone.

L'auteur avait déjà remarqué, dans d'autres occasions, que le verre a la faculté d'attirer à lui très-facilement les impuretés de nature grasse; aussi attribue-t-il cette présence du carbone dans les thermomètres à un dégraissage insuffisant des tubes dont se servent certains fabricants. Quant à l'absence des raies d'hydrogène que la graisse devrait aussi fournir, M. le marquis de Salisbury la met sur le compte d'une température insuffisante, ainsi que semble le prouver l'expérience que voici :

Sur une platine isolée, liée à l'un des pôles secondaires de l'appareil à induction, il place verticalement un tube de Geissler contenant des traces d'une vapeur hydrocarbonée (par

exemple de l'huile de paraffine). Les dispositions sont prises pour qu'il puisse à volonté approcher ou éloigner le second pôle de l'extrémité du tube. Or, toutes les fois que la décharge complète passe dans le tube, on voit apparaître la raie F, ainsi que les raies du carbone visibles dans les thermomètres, tandis que ces dernières seules se montrent si la communication avec le second pôle est interrompue.

Lorsque le circuit est fermé, les raies du carbone ne sont nettement définies que du côté le moins réfrangible, tandis qu'elles s'étalent plus ou moins en bandes de l'autre côté. Par contre, ces mêmes raies sont parfaitement nettes des deux côtés lorsque le circuit est interrompu. Ces raies sont toujours visibles avant l'apparition de celles de l'hydrogène, et elles commencent déjà à s'étaler en bandes alors que ces dernières sont encore nettement définies. Il semble donc, d'après cela, que le spectre du carbone doive, à mesure que la température s'élève, arriver à l'état continu avant celui de l'hydrogène. Cette hypothèse amène l'auteur à se demander, en terminant, si ces faits ne sont pas de nature à ébranler les idées reçues sur l'absence du carbone dans l'atmosphère du Soleil et sur l'état solide de ce corps dans les flammes.

TRAITÉ COMPLET DE LA RAGE CHEZ LE CHIEN ET CHEZ LE CHAT; MOYEN DE S'EN PRÉSERVER, PAR M. BOURREL, vétérinaire à Paris. Rapport de M. **Bouley**.

Le moyen de se *préserver de la rage*, que ce Mémoire a pour but principal de faire connaître et de propager, consiste dans l'émoussement des dents incisives et des canines du chien, à l'aide de cisailles et de limes. M. Bourrel s'est inspiré, pour recourir à ce moyen préventif, de la connaissance de ce fait que les morsures des herbivores enragés sont bien moins dangereuses, d'une manière générale, au point de vue de l'inoculation, que celles des carnivores, parce que leurs dents à couronnes plates écrasent les tissus, les meurtrissent, mais n'y pénètrent pas, et que, grâce à ces conditions spéciales, les chances sont considérablement réduites de l'absorption des liquides dont ces dents peuvent être imprégnées au moment de la morsure. M. Bourrel s'est demandé si, en donnant artificiellement aux dents du chien une forme qui se rapprochât de celle des dents des herbivores, on ne réaliserait pas ainsi la condition pour que les morsures faites par cet animal fussent moins dangereuses [ou cessassent même de l'être, quoique la salive fût virulente. M. Bourrel ne s'est pas contenté de formuler le problème, il a fait, pour le résoudre, des expériences très-courageuses, qui prouvent combien est sincère la foi qui l'anime.

Sur trois chiens en plein accès de rage, M. Bourrel a osé pratiquer l'opération de l'émoussement des dents, opération redoutable, et dans ses préliminaires, et dans ses différents temps, au point de vue des inoculations que l'on encourt. Cela fait, six chiens d'expériences ont été livrés à ces enragés, qui se sont jetés sur eux et les ont mordus avec fureur, mais sans que, sur aucun, la peau ait été entamée. Ces chiens d'expériences furent surveillés pendant six mois, et sur aucun d'eux la rage ne se déclara.

Mais ce n'est pas tout : M. Bourrel, convaincu que la dent émoussée du chien ne saurait pénétrer à travers un vêtement, poussa sa conviction dans l'efficacité du moyen jusqu'à livrer sa main revêtue d'un gant à l'un des chiens enragés dont il vient d'être parlé :

« Lorsque, dit-il, il se décida à la lâcher, le gant était intact, la morsure n'avait produit qu'une forte pression.

» Cette expérience, répétée sur des chiens non enragés à qui j'ai donné à mordre ma main nue, m'a prouvé que la dent émoussée ne peut que rarement, quelque grande que soit la contraction des muscles de la mâchoire, entamer l'épiderme des animaux dont le poil amortit forcément la pression reçue, et très-exceptionnellement celui de l'homme. »

Ce sont là, on le voit, de courageuses expériences et dignes de tous les éloges. Il y a douze ans, maintenant, que M. Bourrel a commencé à préconiser le procédé préventif dont je viens de rendre compte, et depuis lors il n'a pas discontinué ses efforts pour en généraliser le plus possible l'application. Ce moyen est bon; il procède d'une idée juste, et les expériences faites témoignent de son efficacité. Il est certain, par exemple, que, si tous les chiens avaient les dents émoussées, les dangers des inoculations par les morsures seraient nuls, pour l'homme, toutes les fois que ces morsures seraient faites sur des parties couvertes de vêtements, et qu'ils se trouveraient de beaucoup diminués, même pour les morsures faites sur la peau nue. L'émoussement des dents constitue donc une mesure véritablement préventive; mais il faut prévoir que, dans l'application, cette mesure rencontrera de grandes résistances, dont la moindre, à coup sûr, ne sera pas celle qui s'appuiera sur le sentiment affectueux des possesseurs de chiens pour leurs animaux. Beaucoup de personnes se refuseront à laisser abîmer par les cisailles et la lime les belles mâchoires fleurdelisées qui sont un des ornements des jeunes chiens; et cette résistance ne sera pas facile à surmonter.

— **M. Vassal** écrit de Saint-Joseph (Réunion) :

« Je profite du départ de M. Riant, inspecteur de l'Académie, pour vous faire parvenir quelques échantillons des sub-

stances que j'ai fait connaître dans plusieurs *Bulletins de l'Association* (nos 282, 312 et 322).

» Vous trouverez dans la boîte qu'il vous remettra :

» 1° De la *colle de natte*. Cette substance se dissout dans les essences et dans le sulfure de carbone; on la malaxe dans l'eau tiède pour la travailler facilement, et surtout pour lui faire perdre momentanément son extrême adhérence.

» 2° Du *suc de figuier sauvage*. Il faut traiter ce suc à l'alcool pour le consolider; il se ramollit sous l'influence de la chaleur, et se dissout dans les essences comme dans le sulfure de carbone.

» 3° Du *suc de grosse affouche*. C'est un excellent succédané de la gutta-percha; il découle, à l'état laiteux, des incisions pratiquées au tronc de l'arbre, et il suffit, pour le consolider, de l'agiter ou de le battre à l'air avec de petites fascines; il prend absolument comme le beurre dans la baratte.

» 4° Des graines de *cannellier sauvage*. Je rappelle que cette graine contient, dans la proportion d'environ 60 pour 100, une sorte de stéarine essentielle, que l'on extrait par la pression à chaud, mais bien plutôt par le traitement à l'éther ou au sulfure de carbone; elle brûle naturellement avec une flamme pure et très-belle. »

— Les graines annoncées par M. Vassal nous ont été remises; elles sont transmises à M. Milne Edwards, président de la Commission scientifique.

Intégrales des équations différentielles des courbes qui ont une même surface polaire, par M. l'abbé Aoust.

La recherche des courbes qui ont une même surface polaire, lieu des intersections successives des plans normaux à ces courbes dépend du Calcul intégral; elle se lie intimement à plusieurs questions de la théorie des surfaces, et, entre autres, à la détermination des surfaces dont toutes les lignes de courbure d'une série sont planes; elle se lie aussi à plusieurs problèmes sur les courbes non planes, tel que le problème de courbes parallèles.

Le but de cette Note est de montrer comment on obtient les intégrales générales des équations différentielles des courbes de la question posée au moyen des équations que nous avons données (*Comptes rendus*, 1870) du problème généralisé des *roulettes*, consistant à trouver, sous une forme finie, les équations de la courbe décrite par un point lié avec une courbe non plane, dans le cas où cette courbe, entraînant le point décrivant, roule sur une courbe également non plane, sous cette condition que les plans osculateurs des deux courbes coïncident à chaque instant.

1° *Équations différentielles.* — Soient les équations de l'arête de rebroussement de la surface polaire

$$(1) \qquad x' = \varphi(t), \quad y' = \varphi_1(t), \quad z' = \varphi(t),$$

t étant la variable qui fixe la position du point; x', y', z' les coordonnées du point d'un point quelconque de cette courbe; x, y, z les coordonnées correspondant à la courbe cherchée. Nous appelons C', C la première et la seconde de ces deux courbes. Soient τ, ρ, ν la tangente, le rayon de courbure est la binormale de la courbe C; $d\varepsilon$, $d\omega$, ds les angles de première, de deuxième et de troisième courbure; ds la différentielle de l'arc; nous représentons par les mêmes lettres accentuées les éléments correspondants de la courbe C'. Il est évident que les coordonnées x', y', z' de l'arête C' sont données par les équations du plan normal à la courbe C supposée connue, et les dérivées première et seconde de cette équation. Si l'on représente ces trois équations par

$$(2) \qquad N = 0, \quad N' = 0, \quad N'' = 0,$$

le système de ces trois équations, dans lesquelles x', y', z' sont remplacées par leurs valeurs en fonction de t tirées des équations (1), représente les équations différentielles des courbes cherchées : on a donc à intégrer un système de trois équations simultanées du premier, du deuxième et du troisième ordre.

2° *Intégrales.* — La méthode analytique que nous suivons pour arriver à l'intégration des équations (2) est simple; nous la faisons dépendre de l'équation

$$(3) \qquad \rho + \frac{d}{d\varepsilon'}\left(\frac{d\rho}{d\varepsilon'}\right) = \rho',$$

qui est une conséquence des équations (2) et dans laquelle le rayon de courbure ρ' de la courbe C' est connu en fonction de la variable ε', en représentant par ε' l'intégrale de $d\varepsilon'$. En effet, par suite des équations (1), ρ' est connu en fonction de t; d'une autre part, $\frac{d\varepsilon'}{dt}$ est aussi connu en fonction de t; l'intégration de cette dernière, équation dans laquelle les variables sont séparées, donne ε' en fonction de t et d'une constante arbitraire ε'_1, et conséquemment ρ' en fonction de ε': l'équation (3), qui est linéaire du second ordre à coefficients constants entre les deux variables ρ' et ε', et dont le second membre est une fonction de ε', est donc l'*équation résolvante*.

Cette équation s'intègre immédiatement, et si l'on représente par a et par b les constantes introduites par l'intégra-

tion, on obtient l'intégrale suivante :

$$(4)\quad \rho = a\sin\varepsilon' + b\cos\varepsilon' + \sin\varepsilon'\int\rho'\cos\varepsilon'\,d\varepsilon' - \cos\varepsilon'\int\rho'\sin\varepsilon'\,d\varepsilon'.$$

Les équations (2) interprétées, apprennent que le point de la courbe C', le point correspondant de sa courbe C et son centre de courbure forment un triangle rectangle dont les deux côtés de l'angle droit sont le rayon de courbure ρ de la courbe C et la distance $-\frac{d\varepsilon'}{d\rho}$ du centre de courbure de cette courbe au point correspondant de la courbe C', et que, par conséquent, si l'on projette le périmètre de ce triangle sur les trois axes des x, y, z, on a les trois équations contenues dans le type suivant :

$$(5)\quad \begin{cases} x'-x = [\sin\varepsilon'\cos(\rho',x) - \cos\varepsilon'\cos(\tau',x)](a+\int\rho'\cos\varepsilon'\,d\varepsilon') \\ \qquad + [\cos\varepsilon'\cos(\rho',x) + \sin\varepsilon'\cos(\tau',x)](b-\int\rho'\sin\varepsilon'\,d\varepsilon'). \end{cases}$$

Or, comme x', y', z' sont données en fonction de t, en vertu des équations (1), qu'il en est de même des cosinus des angles que les trois lignes τ', ρ', ν' font avec les trois axes x, y, z, et que l'angle ε' est aussi connu en fonction de t, les trois équations (5) font connaître les coordonnées x, y, z d'un point quelconque de la courbe cherchée C en fonction de la variable indépendante t, ou, si l'on veut, en fonction de ε'. Ce sont donc les intégrales générales des courbes qui ont pour surface polaire la surface développable, lieu des tangentes de la courbe donnée C' : ce qui est la solution du problème proposé.

3° *Méthode des roulettes.* — La marche que nous allons suivre donne immédiatement, sous forme explicite, les intégrales du problème qui se présente alors comme cas particulier du problème général des *roulettes*, tel que nous l'avons énoncé au commencement de cette Note. Cette application de nos formules (*Comptes rendus*, t. LXX, p. 978), mettra en évidence la facilité avec laquelle elles sont applicables et leur incontestable utilité.

Considérons la courbe plane C'_1 qui aurait pour rayon de courbure la même fonction de ε', qui donne la valeur de ρ' de la courbe C' ; les équations cartésiennes de la courbe C'_1 par rapport à deux axes rectangulaires $O'_1x'_1$, $O'_1y'_1$, menés dans son plan par le point fixe O'_1, sont les deux suivantes :

$$(6)\quad x'_1 - x_0 = \int\rho'\cos\varepsilon'\,d\varepsilon', \quad y'_1 - y_0 = \int\rho'\sin\varepsilon'\,d\varepsilon',$$

dans lesquelles x'_1, y'_1 sont les coordonnées du point de la courbe du point C'_1 et x_0, y_0 deux constantes arbitraires. Ce sont les équations de la courbe que l'on obtient en développant la surface osculatrice de la courbe C' sur un de ses plans

osculateurs; par ce développement, la courbe C' se transforme en la courbe C'_1. D'après ces équations, on connaît en fonction d'une seule variable ε' la distance R d'un point de la courbe C'_1 au point O'_1, ainsi que l'angle de cette distance avec la droite fixe $O'_1 x'_1$. Supposons maintenant que l'on fasse rouler sans glissement la courbe C'_1 sur la courbe C', par cette condition que le plan de la première coïncide à chaque instant avec le plan osculateur de la seconde; il est évident que le point O'_1 engendrera dans ce mouvement la courbe cherchée, de sorte que, si x, y, z sont les coordonnées du point décrivant O'_1 par rapport aux axes fixes auxquels la courbe C' est rapportée, on aura, en remarquant que l'angle (R, ν) est droit, les trois équations contenues dans le type suivant :

$$(5') \quad x - x' = R[\cos(R,\tau')\cos(\tau',x) + \cos(R,\rho')\cos(\rho',x)];$$

et, comme tout est connu dans le second membre en fonction de ε', soit par suite des équations (1), soit par suite des équations (6), ce sont les équations de la courbe cherchée et, par conséquent, les intégrales des équations différentielles (2).

Pour voir, *a posteriori*, l'identité de cette solution avec celle que nous avons déjà donnée, il suffit de projeter successivement sur la direction de τ' et de ρ' le périmètre du triangle formé par la distance R et ses deux projections x'_1, y'_1 sur les axes mobiles; on obtient ainsi les deux équations

$$R\cos(R,\tau') = y'_1 \sin\varepsilon' - x'_1 \cos\varepsilon',$$
$$R\sin(R,\rho') = y'_1 \cos\varepsilon' + x'_1 \sin\varepsilon'.$$

Or, si l'on porte ces deux valeurs dans les équations (5'), en ayant égard aux équations (6), on retombe sur les équations (5), dans lesquelles x_0, y_0 seraient les constantes arbitraires.

4° *Passage des intégrales particulières aux intégrales générales.* — On suppose que l'on connaît une solution particulière des équations (2), et l'on se propose d'obtenir les intégrales générales de ces équations. Or cette question, que nous avons déjà résolue dans notre *Analyse des courbes tracées sur une surface quelconque* (p. 136), peut être aussi résolue de la manière suivante. Si l'on mène à une courbe C une série de normales des différents points de cette courbe, de sorte que deux normales infiniment voisines se rencontrent, et que, à partir des pieds de toutes ces normales, on porte sur chacune d'elles des longueurs égales, les extrémités de ces longueurs formeront une seconde courbe, qui est la courbe *parallèle* de la courbe C. Il est évident que la ligne C et sa parallèle ont même surface polaire, lieu des intersections des plans normaux; de là résulte que, si l'on connaît une seule courbe C, en cherchant les courbes parallèles, on aura

toutes les courbes qui ont même surface polaire que la courbe C ou, ce qui revient au même, les intégrales générales des équations (2). On voit, en effet, que les équations d'une courbe parallèle d'une courbe donnée contiennent deux constantes arbitraires : l'une relative à la position d'une des normales de la série, qui se rencontrent successivement; l'autre relative à la longueur invariable prise sur chacune d'elles à partir de son pied, et que, par une détermination convenable de ces deux constantes, on peut faire passer la courbe par un point quelconque de l'espace. Ces considérations montrent que, lorsqu'on connaît un seul système d'intégrales particulières des équations (2), on peut obtenir les intégrales générales de ces équations.

Soient maintenant les équations de la courbe C,

$$x = f(t), \quad y = f_1(t), \quad z = f_2(t),$$

formant le système d'intégrales particulières des équations (2); si l'on mène par deux points infiniment voisins, pris sur la courbe C, deux normales qui se rencontrent en un point M de la surface polaire de cette courbe, l'angle de la normale et de la génératrice rectiligne correspondante de la surface est égal à la somme des flexions $d\omega$ de la courbe C, augmentée d'une constante relative à la génératrice initiale et variant, pour cette génératrice, suivant l'inclinaison de la normale initiale, de sorte que, si l'on représente cet angle par Ω, on a la relation

$$\Omega = \int d\omega + \omega_0.$$

Or, si l'on remarque que les trois longueurs τ, ρ, ν forment un système d'axes orthogonal, et qu'on appelle n la longueur constante de la normale, on a les trois équations contenues dans le type suivant :

$$\cos(n,x) = \cos(\rho,x)\sin\left(\int d\omega + \omega_0\right) + \cos(\nu,x)\cos\left(\int d\omega + \omega_0\right),$$

qui font connaître les angles que la normale n fait avec les trois axes; par conséquent, les équations de la courbe parallèle de la courbe C sont

$$\frac{X-x}{\cos(n,x)} = \frac{Y-y}{\cos(n,y)} = \frac{Z-z}{\cos(n,z)} = n,$$

dans lesquelles X, Y, Z sont les coordonnées courantes; ces coordonnées sont donc connues en fonction de la variable t. Les équations de la courbe parallèle de la courbe C sont donc les intégrales générales des équations (2), uniquement déduites d'un système d'intégrales particulières des mêmes équations.

La question que nous venons de traiter donne la solution de ce problème général : *Le mouvement d'un plan est déterminé par une loi quelconque donnée; trouver les trajectoires orthogonales des positions successives de ce plan.* Il suffit, en effet, de calculer les équations de l'arête de rebroussement de la surface développable, enveloppe de ce plan, ce qui est une question de Calcul différentiel, et d'appliquer aux équations de cette arête l'analyse que nous venons d'exposer.

— L'ancienne Société des Sciences naturelles de Strasbourg a transféré son siége social à Nancy. Nous recevons de M. le Dr **Monnoyer** une circulaire dont nous donnons un extrait :

La Société transférée a pris le titre de « Société des Sciences de Nancy (ancienne Société des Sciences naturelles de Strasbourg, fondée en 1828) »; elle a adopté ce sous-titre, autant pour donner satisfaction aux sentiments d'un pieux souvenir que pour affirmer ses droits, car elle est, légalement et de fait, la véritable et unique héritière de la Société des Sciences naturelles qui a existé à Strasbourg jusqu'à la date du 10 mars 1873. La Société des Sciences de Nancy n'est donc point une Société nouvelle; c'est, sous un autre nom et dans un autre lieu, la continuation de l'ancienne Société des Sciences naturelles de Strasbourg. Elle a conservé la plupart de ses anciens membres titulaires; elle reste propriétaire des archives et des collections qu'elle possédait avant son transfèrement; et le Ministre de l'Instruction publique a donné en quelque sorte une consécration officielle à cette situation, en continuant à la Société des Sciences de Nancy la subvention annuelle qu'il avait accordée à la Société des Sciences naturelles de Strasbourg.

La Société des Sciences de Nancy va reprendre incessamment la publication de ses travaux : le *Bulletin* de l'année 1873 est sous presse; le premier numéro de l'année 1874 ne tardera pas à paraître, et la lacune qui existe actuellement pour les années 1871 et 1872 sera comblée par l'impression des procès-verbaux et des communications scientifiques relatifs à cette période.

La Société des Sciences de Nancy s'empressera d'envoyer à votre honorable Compagnie ses publications au fur et à mesure de leur apparition. Elle espère que vous voudrez bien, comme par le passé, user de réciprocité à son égard et lui faire parvenir, en échange, les publications que votre Société adressait à l'ancienne Société des Sciences naturelles de Strasbourg, qui a cessé d'exister sous ce dernier nom.

Sécateur a pince de M. **A. Sédillon**, 6o, rue Monsieur-le-Prince, à Paris. (Voir *Bulletin* 328, p. 343.)

Cet instrument, récompensé par la Société centrale d'Horticulture de France, est un sécateur mis au bout d'un long manche dont on fait mouvoir la lame au moyen d'une corde. M. Sédillon a eu l'idée d'ajouter une sorte de platine en forme de quart de cercle fixé sur le crochet du sécateur, puis une autre de même forme appliquée sur la lame. Le fonctionnement de cette dernière pour couper la branche rapproche les deux platines, qui, par ce rapprochement, forment pince et retiennent la branche une fois coupée.

On voit l'avantage de ce mécanisme, qui permet de recueillir les nids de chenilles sans les laisser tomber, d'émonder les arbres sans détériorer les plates-bandes, et de cueillir des fruits et des fleurs à une grande hauteur sans le secours d'échelles.

— **M. Lemosy**, à Mâcon, écrit, à la date du 27 avril :

« Dans la nuit du 19 au 20 avril dernier, j'ai observé les étoiles filantes, à Trémont (près Tournus), en compagnie de M. Muller, professeur au lycée Lamartine. Il n'y a eu aucune apparition remarquable; nous avons observé de 8 heures du soir à 2 heures du matin, et pendant cet intervalle nous n'avons noté que trente-deux étoiles filantes, généralement faibles, et n'offrant rien de particulier quant à leur direction.

» A 12^h16^m, nous avons observé un brillant météore au sud-sud-ouest, près de l'horizon. Comme en ce moment je faisais face à l'est, je ne l'ai aperçu d'abord qu'indirectement. Quand je me suis retourné vers le sud, le bolide était très-près de l'étoile $\varkappa$ du Centaure; il avait l'éclat de Jupiter et émettait une belle lumière verte scintillante. Je l'ai vu alors tomber perpendiculairement vers l'horizon, avec une très-grande lenteur, et sans laisser de traînée derrière lui. En tombant, il augmentait rapidement de diamètre. Sa trajectoire coupa la droite qui joint les étoiles θ et ι du Centaure, près de l'étoile θ, et il alla s'éteindre subitement au-dessous de cette ligne, en un point qui a environ pour coordonnées : asc. dr. $= 207°$ et déclin. $= 128°$. En s'éteignant, il passa du vert au blanc vif, puis au rouge pourpre. Il éclairait très-sensiblement la campagne; au moment de la disparition, son diamètre apparent était bien égal au tiers de celui de la lune. Je l'ai vu distinctement pendant quatre ou cinq secondes.

» Dans la soirée du 20 avril, un autre bolide a été vu à Mâcon entre 9^h30^m et 10 heures. Il a parcouru de l'ouest à l'est une longue trajectoire, d'apparence horizontale. Son

éclat était celui de Jupiter; il avait une belle traînée. En s'éteignant, il s'épanouit beaucoup et passa du blanc au rouge. D'après les indications qui m'ont été fournies, il serait parti d'un point du ciel situé entre Céphée et le Dragon, aurait traversé cette dernière constellation, et serait allé s'éteindre dans le voisinage de l'étoile β d'Hercule. »

— M. **Besson** écrit de Strasbourg, le 30 avril :

« J'ai eu occasion, ce matin à 7 heures, d'observer un halo solaire presque aussi complet en accessoires qu'il est possible.

» La région située autour du Soleil se voyait d'une teinte assez foncée jusqu'au petit halo, dont la circonférence était entièrement visible et tranchait sur la région précédente par son éclat et une coloration très-sensible. Les deux parhélies étaient extrêmement nets et colorés; de celui de gauche partait une ligne blanche horizontale, embrassant une cinquantaine de degrés et faisant partie du cercle parhélique; ces parhélies étaient, comme la théorie l'exige pour une hauteur assez grande du Soleil, assez en dehors de la circonférence du petit halo. Le grand halo, plus pâle que le petit, était visible pour les deux tiers de la circonférence. La partie la plus brillante du phénomène était fournie par les arcs tangents aux extrémités supérieures du diamètre vertical des deux halos. Chacun de ces arcs était bien plus brillant que la partie voisine du halo correspondant, et surtout celui tangent au grand halo, ou qui plutôt empiétait sur lui et avait son centre apparent au zénith, formait un arc de plus de 90 degrés, aussi coloré que le plus brillant arc-en-ciel, le rouge occupant le bord convexe. Les circonstances précédentes rentrent dans les phénomènes expliqués; une autre particularité a été remarquable : vers $7^h\,30^m$, les deux parhélies avaient cessé d'être sur une même horizontale; celui de droite était bien de 8 à 10 degrés plus haut, celui de gauche d'autant au-dessous; probablement la cause en est due à un déplacement simultané des axes des prismes de glace sous l'influence d'un léger vent. Malheureusement, à ce moment, le cercle parhélique avait disparu, sans quoi il aurait été facile de décider la question. »

— M. **Aulanier**, à Charentus (Haute-Loire). Pluie en avril, 39^{mm}. Plus basse température, — 3° le 30; plus haute, 28° le 25.

— M. **Besson**, à Strasbourg. Pluie en avril, 27^{mm}. Plus basse température, — 2° le 30; plus haute, 27° le 26.

Le Gérant, E. Cottin.

Paris. — Imprimerie de Gauthier-Villars, quai des Augustins, 55.

ASSOCIATION SCIENTIFIQUE DE FRANCE

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR LE DÉCRET DU 13 JUILLET 1870.

Société pour l'avancement des Sciences, fondée en 1864.

13 SEPTEMBRE 1874. — BULLETIN HEBDOMADAIRE N° 358.

Les communications administratives ou scientifiques, faites au Président de l'Association, doivent être adressées à M. Le Verrier, à l'Observatoire de Paris.

Les mandats de toute nature doivent être au nom du conseiller-trésorier, M. le marquis d'Audiffret, à qui ils sont transmis.

Le Secrétariat est établi quai Voltaire, n° 11.

Les membres de la Société payent une cotisation annuelle de 10 francs.

Le *Bulletin hebdomadaire* de la Société paraît régulièrement le dimanche et est expédié à domicile. Prix de l'abonnement pour les Associés : 3 francs par an. Toute demande de changement d'adresse doit être accompagnée de l'envoi de 50 centimes. Toute demande de numéros supplémentaires doit être accompagnée de l'envoi de 25 centimes par numéro.

Sur la polarisation de la lumière zodiacale, par M. le Prof. A. Wright.

M. le professeur Wright s'est proposé de résoudre la question, encore très-débattue, de savoir si la lumière zodiacale est polarisée ou non. Les recherches antérieures sur ce sujet, faites en employant le polariscope de Savart, n'avaient jusqu'ici fourni que des résultats négatifs ou contradictoires. L'auteur attribue cet insuccès à la trop grande absorption de lumière qui a lieu dans cet instrument dont il s'est aussi vainement servi lui-même. Après diverses autres tentatives, également infructueuses, faites tantôt avec un polariscope de Savart modifié, tantôt avec l'appareil employé par M. Huggins pour l'étude de la comète de Encke, M. Wright a finalement réussi à se procurer un polariscope d'une grande sensibilité dont il donne la description suivante :

Cet instrument se compose d'une plaque de quartz coupée perpendiculairement à l'axe et produisant avec la lumière polarisée une coloration d'une intensité tout à fait inusitée. C'est une macle dont la plus grande partie est formée de quartz déviant à gauche, traversée, dans une direction un peu excentrique, par une bande de quartz tournant à droite, large de $6^{mm},5$, bordée de chaque côté par une bande large

d'environ 2 millimètres, d'une structure différente, qui semble produite par l'entrecroisement des couches des deux espèces de quartz. Ces bandes intermédiaires, sous l'action de la lumière polarisée, ne produisent que des différences d'éclat sans aucune manifestation de coloration. Lorsqu'on intercale cette plaque de quartz entre deux prismes de Nicol, elle donne lieu aux apparences suivantes. Si les diagonales correspondantes des deux prismes sont parallèles ou à peu près parallèles, les deux bandes intermédiaires paraissent blanches sur un fond rouge pourpre. Lorsqu'on place les deux diagonales en croix, ces bandes se détachent en noir sur un fond d'un jaune légèrement verdâtre. Si l'on tourne alors l'un des prismes d'un angle de 45 degrés, la bande centrale paraît d'un bleu intense sur un fond jaune, ou d'un jaune brillant sur un fond bleu foncé, suivant le sens de cette rotation. Les positions intermédiaires fournissent diverses teintes. Examinée à travers un seul prisme et avec de la lumière non polarisée, la plaque se montre tout à fait incolore et l'on n'y distingue aucune trace d'hétérogénéité.

La plaque de quartz est fixée à l'une des extrémités d'un tube assez large pour la contenir tout entière et long de 11 pouces. A l'autre extrémité se trouve un prisme de Nicol d'assez grande dimension et pouvant tourner *sur lui-même*. Cet instrument forme un polariscope d'une sensibilité extraordinaire, très-supérieure à celle de l'appareil de Savart, surtout pour l'analyse des lumières de faible intensité. La présence des bandes intermédiaires étroites est particulièrement avantageuse, car, même avec un faible éclairement, elles se détachent en lignes brillantes sur un fond opaque ou inversement en lignes opaques sur un fond brillant. La grande étendue du champ, ainsi que la parfaite transparence de cette combinaison optique, contribue aussi à accroître la puissance de l'instrument. Sa sensibilité est telle que, par une nuit claire sans lune, on peut produire distinctement les bandes brillantes ou obscures avec la lumière du ciel réfléchie par une plaque de verre. Quant au plan de polarisation, il est parallèle à la plus longue diagonale du prisme dans le cas des bandes brillantes et, au contraire, parallèle à la plus courte diagonale lors de l'apparition des bandes opaques.

Muni de ce nouveau genre de polariscope, M. Wright n'a pas tardé à se convaincre que la lumière zodiacale est polarisée dans un plan passant par le Soleil.

« Mes observations, dit-il, furent faites dans une chambre de l'étage supérieur de Yale College, dont les fenêtres regardent le sud-ouest, et d'où la vue s'étend presque jusqu'à l'horizon. Pendant mes observations, cette chambre n'était

éclairée que par la lumière du ciel, juste assez vive pour rendre les objets à peine visibles. Après avoir été exposé pendant quinze à vingt minutes à cette faible clarté, l'œil acquérait une sensibilité suffisante pour les observations. Cette précaution est nécessaire, car quelques instants d'une brillante lumière rendent, pour longtemps, l'œil impropre à l'appréciation des intensités lumineuses. On faisait tourner ensuite le prisme de Nicol plusieurs fois sur lui-même, afin que la connaissance de l'orientation initiale des bandes de quartz ne risquât pas d'influencer la détermination de sa position pendant l'expérience. En visant alors la lumière zodiacale à travers le tube, et en faisant tourner lentement tout l'appareil, on trouvait une position pour laquelle les bandes devenaient assez visibles pour qu'on pût déterminer leur nature et leur direction.

En général, on ne pouvait les observer d'une manière directe que pendant quelques instants, à cause de la fatigue que l'œil éprouvait bientôt. Après quelques minutes de repos, on promenait rapidement l'œil dans le champ de l'appareil, puis on le fixait subitement sur un point de la plaque de quartz. De cette manière on apercevait distinctement les bandes dont on pouvait apprécier l'orientation avec certitude.

Pendant les nuits très-claires, les zones intermédiaires brillantes se voyaient sans grande peine, tandis que la bande centrale obscure, correspondant à une inclinaison de 45 degrés du prisme, se distinguait moins facilement. Quant aux zones intermédiaires, on ne les apercevait que par instants très-courts.

Après avoir déterminé par de nombreuses observations l'angle de chaque bande avec une ligne fixe, telle que l'axe de la lumière zodiacale, ou une direction prise entre deux étoiles parallèlement à cet axe, on trouvait la position du plan de polarisation au moyen de la lumière d'une flamme de gaz convenablement placée ou bien on la déduisait de l'orientation du prisme de Nicol.

Les résultats d'un grand nombre d'observations se sont trouvés tout à fait concordants et ont prouvé que le plan de polarisation passe par le Soleil, aussi exactement, du moins, que la position de cet astre a pu être déterminée.

La direction des bandes, lorsque le ciel était assez clair pour qu'on pût la déterminer, n'a jamais cessé d'être celle qui convient à un plan de polarisation passant par le Soleil. Enfin on n'a jamais vu aucune trace des bandes en dirigeant l'instrument vers d'autres portions du ciel. Ces observations ont été faites pendant les dix jours qui ont précédé la nouvelle lune en janvier et février 1874. A cette époque, il y a eu un nombre exceptionnel de nuits claires et froides avec une atmosphère calme. L'absence de la lune et l'éloignement

de toutes les planètes et étoiles les plus brillantes enlevaient toutes les causes d'erreur qu'on aurait pu leur attribuer. Comme, en outre, l'instrument était dirigé vers des points distants du Soleil de 30 à 40 degrés, ou même davantage, la polarisation observée ne saurait provenir de quelque reste du crépuscule. Le fait que cette polarisation était surtout visible pendant les nuits les plus claires empêche aussi de l'attribuer à la réflexion de la lumière zodiacale elle-même par l'atmosphère ou par les particules en suspension dans celle-ci.

M. Wright a aussi tenté d'apprécier la proportion de lumière polarisée contenue dans la totalité de la lumière zodiacale. Dans ce but, il s'est d'abord construit une courbe représentant l'intensité de polarisation produite par la réfraction de la lumière ordinaire au travers de quatre plaques de verre sous les diverses incidences et en prenant pour point de départ les observations du professeur W.-G. Adams sur ce sujet. Il polarisait ensuite, au moyen de ces mêmes plaques, la lumière de certains points de la voie lactée dont l'intensité différait très-peu, en moins, de celle de la lumière zodiacale. Notant alors l'angle d'incidence pour lequel cette lumière polarisée produisait, dans son polariscope, les mêmes bandes que la lumière zodiacale, il trouvait, par comparaison avec la courbe, une limite supérieure à l'intensité de polarisation correspondante.

Pour trouver une limite inférieure, il faisait la même comparaison avec la lumière réfléchie par un mur presque blanc et à surface mate dont l'éclairement était légèrement supérieur à l'intensité de la lumière zodiacale. Le mur étant éclairé par deux flammes de gaz, l'axe du polariscope était dirigé vers un point situé à égale distance des deux flammes et de telle manière que les plans passant par cet axe et par les deux lumières fussent à angle droit l'un sur l'autre. La lumière émanant de ce point du mur étant ainsi entièrement dépolarisée, on lui donnait l'intensité voulue en diminuant les flammes jusqu'à ce que leur éclat permît de distinguer une légère rayure de la plaque de quartz, tout juste visible avec la lumière zodiacale.

M. Wright a, en outre, examiné au spectroscope la lumière zodiacale, et, de même que MM. Liais et Piazzi-Smyth, il lui a trouvé un spectre continu assez semblable au spectre solaire. En tout cas, ce spectre est dépourvu de toute ligne ou bande brillante analogue à celle de l'aurore boréale.

Il résume enfin son Mémoire dans les cinq propositions suivantes :

1° La lumière zodiacale est polarisée dans un plan passant par le Soleil.

2° La proportion de lumière polarisée est très-probablement d'environ 15 pour 100 et ne saurait guère dépasser 20 pour 100.

3° Le spectre de cette lumière n'est pas sensiblement différent de celui de la lumière solaire, sauf en ce qui concerne son intensité.

4° Cette lumière, qui provient du Soleil, est réfléchie par une substance solide.

5° Cette matière solide consiste en petits corps (météorides) qui gravitent autour du Soleil dans des orbites condensées vers l'écliptique.

Des stations celtiques au point de vue géologique, par M. Eug. Robert.

Les hommes qui mirent, les premiers, le pied en Europe ne connaissaient pas le fer, ou du moins, ne sachant pas réduire les minerais qui le renferment, avaient renoncé à son emploi; mais, ayant sans doute conservé le souvenir des instruments tranchants en pierre dure (lames de silex) dont se sont servis les Hébreux pour pratiquer la circoncision, suivant les préceptes de Moïse, et qu'on trouve encore sur une foule de points de la Palestine, notamment dans le tombeau de Josué, ils furent dédommagés par la rencontre, dans leurs dernières étapes, d'excellentes pierres siliceuses d'où ils pouvaient tirer tout ce qu'on obtient avec tant de peine du fer. Ce n'est donc pas indifféremment qu'ils se seraient fixés dans un lieu plutôt que dans un autre.

En France, les silex sont très-communs, soit qu'ils appartiennent à la craie, soit qu'ils proviennent des terrains lacustres ou d'eau douce. Les uns et les autres se prêtaient merveilleusement à l'usage qu'on en voulait tirer; mais, leur résistance n'étant pas la même, les instruments provenant de cette dernière roche étaient les meilleurs, car ils se rompent moins facilement et se laissent tailler quelquefois avec beaucoup d'art : telles sont les haches, rarement brisées par le milieu, et le plus souvent seulement ébréchées, que l'on rencontre sur les anciens champs de bataille, cette supériorité de résistance semblant tenir à ce que la pâte de ces pierres, nuancée de zones ou de bandes alternativement rougeâtres et blanc jaunâtre ou brunâtre, est calcédonieuse; mais la disposition superposée, ou s'emboîtant les unes dans les autres, de ces zones ou bandes, n'est peut-être pas étrangère aussi aux qualités exceptionnelles de cette roche, de même que nous ne pouvons nous empêcher d'attribuer à une structure manifestement fibreuse le peu de fragilité de certains instruments celtiques, faits avec des fragments de bois pétrifié

siliceux, que nous avons rencontrés dans les environs de Vailly (Aisne), où les bons silex propres à être taillés sont d'une rareté extrême.

Assurément les silex roulés sont successivement communs dans les terrains de transport et d'atterrissement; aussi, à première vue, est-on disposé à se demander pourquoi les Celtes n'avaient pas ramassé des armes toutes faites (haches, casse-têtes, pierres de fronde, etc.) dans cette innombrable réunion de cailloux roulés affectant toutes les formes imaginables. Mais il s'en faut bien que les silex roulés aient les mêmes propriétés que les silex fraîchement extraits de la craie ou du calcaire crétacé d'eau douce : la perte déjà ancienne de leur eau de carrière les ayant sans doute rendus plus fragiles, au moindre choc ils se brisent; comme, dans l'ardeur de la lutte, les pierres servant d'armes, ou tranchantes, ou perforantes, ou contondantes, s'entre-choquaient, les combattants pouvaient être en un instant désarmés. Cependant, faute de mieux, lorsque la contrée ne fournissait pas de silex d'eau douce ou de silex pyromaque non roulé, on se contentait de cailloux roulés. Saint-Acheul, que l'on est généralement disposé à regarder comme ayant été un vaste atelier pour l'industrie des silex taillés, est, suivant nous, un exemple frappant de ce que nous avançons : la grossièreté des pierres façonnées, les nombreux déchets et les pierres simplement ébauchées qui *les* accompagnent, ainsi que l'absence complète de haches polies, nous semblent témoigner surabondamment des difficultés que l'on devait rencontrer à se procurer des instruments *parfaits* dans les atterrissements de la Somme; aussi les hauteurs de Saint-Acheul ont-elles été moins favorisées que celles de Précy-sur-Oise, où les haches les plus grossières coudoient les haches polies, provenant les unes et les autres de silex non roulés.

Toutes les pierres, comme nous l'avons déjà dit, n'étaient pas également bonnes pour le parti qu'on voulait en tirer : en première ligne, nous mettrons le silex d'eau douce qui, loin de s'altérer à l'air, quoiqu'il soit susceptible de blanchir (Cacholong), semble, au contraire, acquérir plus de force; viennent ensuite les silex pyromaques, et encore, parmi ceux-ci, faut-il distinguer le silex pyromaque blond ou blanc jaunâtre (fauve), qui semble avoir été très-recherché par les Celtes. Les uns et les autres portent, sur toutes leurs aspérités, à tous les angles et sur toutes les arêtes, des traces de fer hydroxydé, abandonné par le soc de la charrue ou les pieds des chevaux, preuve bien évidente de la supériorité de ces pierres, qui ont pu résister à de si nombreux chocs.

Les Celtes, ou les premiers habitants des Gaules, durent donc s'établir, suivant nous, de préférence dans les localités

riches en silex d'eau douce et pyromaque. Nous avons rencontré des témoignages irrécusables du long séjour qu'ils firent dans nos provinces, chaque fois que nous avons parcouru des champs dont le sous-sol appartient au calcaire d'eau douce ou à la craie. Il n'y avait aucun doute à concevoir à cet égard, puisque les silex taillés recueillis dans ces circonstances renferment généralement, d'une part, des gyrogonites et quelquefois des lymnées ou des paludines, et, d'autre part, des radiaires, notamment des oursins. Ajoutons que les plus grandes haches polies que nous ayons tenues, de 25 à 30 centimètres de longueur, appartiennent à la première catégorie.

Société industrielle de Mulhouse. — Histoire de la théorie du rouge d'Andrinople sur tissus de coton, par M. **Abelardo Romigialli**, de Sondrio (Valteline).

En traitant un tissu teint en rouge turc par différents dissolvants, l'auteur a remarqué que le sulfure de carbone se colore très-fortement en rouge. Les matières dissoutes consistent en un corps gras neutre, solide à la température ordinaire, et une laque colorée dans laquelle il a constaté la présence de l'alumine, de la matière colorante et d'un acide gras.

Si l'on traite préalablement le tissu par l'alcool qui dissout le corps gras neutre, le sulfure de carbone n'enlève plus rien; il est permis de conclure de ce fait que la dissolution de la laque colorée est favorisée par la présence du corps gras.

Dans le traitement du tissu par le sulfure de carbone, il n'y a toutefois qu'une partie de la laque qui soit enlevée; une notable portion reste attachée au tissu et le colore en rouge vif, mais peu intense. Cette partie de la laque est composée, comme celle qui a été dissoute, d'alumine, de matière colorante et d'acide gras. L'auteur donne de cette combinaison, telle qu'il la conçoit, une formule chimique, sur laquelle il n'insiste pas, parce qu'elle n'est appuyée d'aucune analyse quantitative.

En passant, l'auteur nous informe qu'on a cessé dans quelques fabriques de se servir de tannin pour la teinture du rouge turc; que celui-ci ne joue pas, par conséquent, un rôle essentiel dans la composition de cette belle couleur; il démontre par des expériences comparatives que le tannin donne à la laque rouge une plus grande solidité, et augmente notamment sa résistance à l'action des hypochlorites.

Les expériences analytiques que nous avons mentionnées plus haut font voir que le corps gras se trouve sur le tissu coloré sous deux formes : à l'état de glycéride et à l'état d'acide gras, et l'auteur a cru voir dans cette particularité

une indication pour arriver à une synthèse rapide et avantageuse du rouge turc ; il décrit quelques essais tentés dans cette voie.

Il a préparé du tissu avec une émulsion d'acide oléique et d'huile d'olive dans de l'eau de savon; en même temps il a traité une autre portion d'étoffe par la méthode généralement employée, qui consiste à émulsionner de l'huile d'olive tournante dans une dissolution de soude à 8 degrés B.

En faisant subir aux étoffes ainsi préparées les opérations de la teinture et de l'avivage, il constate que l'expérience ne lui donne pas raison ; l'échantillon préparé par sa méthode est moins beau que celui traité de la manière habituelle; il paraît toutefois résister mieux que celui-ci à l'action d'une solution bouillante de chlorure de soude.

L'auteur pense pouvoir attribuer son insuccès à cette circonstance, qu'en employant de l'acide oléique et du savon, il n'a pas pu faire intervenir les alcalis, parce qu'ils auraient saponifié à froid cet acide.

Il invoque à cette occasion l'opinion généralement admise, que les alcalis favoriseraient l'oxydation de l'huile et la transformeraient dans cette modification, sans laquelle on ne saurait obtenir un rouge turc vif.

Il se demande alors d'où peuvent provenir les acides gras contenus dans la laque rouge; s'ils provenaient de l'huilage, ils auraient été mis sur le tissu sous forme de savons, que l'eau aurait enlevés pendant les lavages.

Pour expliquer ce qui lui paraît être une anomalie, il admet que ces savons, pendant l'oxydation de l'huile, se sont transformés en sels acides : bioléates, bipalmitates, etc., lesquels, étant d'une faible solubilité, auraient pu rester adhérents à la fibre.

En terminant, l'auteur cite encore un fait intéressant. Quand on dissout de l'alizarine dans de l'eau de savon et que l'on ajoute un peu d'alun, il se précipite une laque d'une couleur voisine de celle du rouge turc.

Il a fait son travail au laboratoire de l'École Polytechnique de Zurich, sous la direction et avec les conseils de M. le professeur E. Kopp.

Expériences sur la génération de proto-organismes dans des milieux mis a l'abri des germes de l'air, par M. Onimus.

Nous croyons utile de publier le résultat d'expériences sur les modifications que subissent les substances albuminoïdes, en présence de l'air privé de ses germes, par les moyens indiqués par M. Pasteur et d'autres savants.

Notre procédé consiste à introduire directement du sang

ou du blanc d'œuf dans un ballon, où l'air ne peut pénétrer qu'en traversant une couche épaisse de coton cardé, ou d'amiante.

L'appareil dont nous nous servons se compose d'un ballon en verre, fermé par un bouchon en caoutchouc, que traversent trois tubes métalliques. Deux de ces tubes sont terminés à l'extérieur par un robinet maintenant le vide et un cylindre de 7 centimètres de longueur, dans lequel on introduit soit le coton, soit l'amiante. Le troisième tube est terminé également par un robinet, au bout duquel se trouve un trocart, construit de façon qu'on peut empêcher l'entrée de l'air dans toute la longueur du tube.

Le mode opératoire est le suivant : on introduit dans le ballon en verre environ 300 à 350 grammes d'eau, 2 grammes de phosphate d'ammoniaque et 50 centigrammes de chlorure de sodium. On ferme le ballon avec le bouchon en caoutchouc surmonté de ses trois tubes, et l'on fait bouillir, pendant une demi-heure et à deux reprises, le liquide contenu dans le ballon. La vapeur d'eau s'échappe par les trois tubes dont les robinets sont ouverts, elle chasse l'air et détruit par la chaleur les germes qui pourraient exister. On ferme les trois robinets pendant l'ébullition et on laisse refroidir l'appareil. Le vide se forme alors dans l'intérieur du ballon, et ce vide reste complet aussi longtemps que l'on veut, ce qui prouve bien que l'air extérieur ne peut s'introduire dans l'intérieur du ballon par des interstices qui permettraient en même temps l'entrée des germes.

Lorsque le liquide est complétement refroidi, on introduit le trocart, après l'avoir chauffé, dans la veine cave, ou dans le cœur d'un lapin, et l'on ouvre le robinet de ce tube. Le sang est aussitôt aspiré par le vide dans le ballon, sans avoir subi le contact de l'air; dès que l'on a ainsi recueilli quelques gouttes de sang, on ferme le robinet.

Pour introduire du blanc d'œuf, expérience d'ailleurs plus facile et plus prompte, nous avons choisi des œufs absolument frais et intacts; après avoir lavé la coque avec de l'acide sulfurique, nous l'avons recouverte de collodion à l'endroit où l'on fait la piqûre avec le trocart, afin qu'il ne puisse pas s'introduire la moindre bulle d'air entre le trocart et la coque de l'œuf.

Enfin, pour faire pénétrer de l'air privé de germes, on ouvre les robinets des deux autres tubes; l'air arrive alors dans le ballon, mais après avoir traversé une couche épaisse de coton cardé. Pour avoir une certitude plus grande de la destruction des germes, nous chauffons les deux cylindres remplis de coton cardé, ce qui, en même temps, fait évaporer la vapeur d'eau qui s'y était condensée pendant l'ébullition de l'eau.

Dans quelques expériences, nous avons remplacé le coton par de l'amiante, afin de pouvoir maintenir une température beaucoup plus élevée.

Un petit appareil respirateur permet de renouveler l'air de temps en temps, ce qui est une condition importante pour les résultats de l'expérience.

Nous avons donc ainsi, dans un espace clos, un liquide privé de ses germes par l'ébullition, dans lequel on a introduit des substances albuminoïdes sans aucune altération et qui, à aucun moment, n'ont été en contact avec l'air extérieur; le tout est maintenu en présence d'un air, tamisé avant de pénétrer dans le ballon, par une couche épaisse de coton cardé ou d'amiante chauffée à une haute température.

Dans ces conditions cependant, il se développe dans ce liquide, au bout de quelques jours, des vibrions et des bactéries.

Au bout de trois ou quatre jours, avec une température de 20 à 30 degrés, le liquide se trouble légèrement; mais à cette époque on ne trouve encore qu'un nombre plus ou moins grand de granulations moléculaires; ce n'est que du huitième au dixième jour que l'on peut découvrir des granulations mobiles, quelques vibrions et de petites bactéries.

En laissant à l'air libre un liquide de même composition que celui qui est renfermé dans le ballon et en comparant ces deux liquides, on constate que le liquide qui est dans l'intérieur du ballon s'altère beaucoup plus tard que celui qui est à l'air libre; de plus, jamais les vibrions et les bactéries n'y sont aussi nombreux, et cela dans une très-forte proportion. Les proto-organismes du liquide du ballon sont bien plus pâles et beaucoup moins mobiles; leurs mouvements deviennent plus rapides lorsqu'on les agite quelque temps à l'air.

Jamais les liquides renfermés dans les ballons n'ont d'odeur de décomposition ou de putréfaction.

Sur quinze expériences que nous avons faites, deux fois seulement, au bout de dix jours, nous n'avons pas trouvé de bactéries. Dans un de ces cas, nous avions ajouté au liquide une quantité assez notable de sucre; dans l'autre cas, nous n'avions réussi qu'à introduire une seule goutte de sang.

Les proto-organismes sont d'autant plus nombreux que l'on a introduit une plus grande quantité de substances albuminoïdes.

Nous croyons pouvoir conclure de ces expériences que des proto-organismes peuvent naître et se développer dans des liquides albuminoïdes mis à l'abri de l'air.

L'homme automate.

Il y a quelques jours, M. le Dr Mesnet appelait l'attention du personnel médical de l'hôpital Saint-Antoine sur un cas des plus curieux soumis à son observation. Il s'agissait d'un jeune homme qui, dans la dernière guerre, avait eu une portion du pariétal gauche enlevée par une balle sur une étendue de 8 centimètres environ. Une hémiplégie droite avait été la conséquence de cette blessure; elle avait peu à peu disparu. Le malade exerce la profession de chanteur dans les concerts. Ce jeune homme est sujet depuis quelque temps à des crises qui durent de vingt-quatre à quarante-huit heures, pendant lesquelles il présente des phénomènes tout à fait extraordinaires. Il semble qu'on soit à côté d'un véritable automate. Il se promène continuellement, mâchonnant sans cesse et fronçant la peau du front, et paraît absolument étranger à tout ce qui l'entoure. Il ne prononce pas une parole, marche droit devant lui. Quand il rencontre un obstacle, il s'arrête, l'explore de la main et cherche à passer à côté. Placé dans un cercle, il s'arrête à chaque personne, essaye de passer dans l'intervalle fermé par les mains réunies, puis revient en arrière, se heurte à la personne voisine et recommence son manége, tout cela sans donner le moindre signe d'intelligence, comme s'il était en état de somnambulisme. Il est absolument analgésique; on peut traverser la joue avec une épingle, l'enfoncer dans la peau des doigts, lui donner des secousses électriques fort violentes sans qu'il manifeste la moindre sensation. Cependant il n'y a pas d'anesthésie, et, ce qui est fort remarquable, c'est qu'en le mettant en rapport avec certains objets on détermine chez lui toute une série d'actes corrélatifs à la sensation ainsi éveillée; c'est ainsi que, si on lui met une plume sous la main, il cherche de l'encre, du papier, et écrit une lettre fort correcte dans laquelle il parle très-intelligiblement de diverses affaires qui le concerne. Trouve-t-il sous la main une feuille de papier à cigarettes, il cherche son tabac dans sa poche, roule fort adroitement sa cigarette, prend sa boîte à allumettes et allume sa cigarette. Vient-on à éteindre l'allumette au moment où il l'approche du papier, il en cherche une autre, et cela jusqu'à ce qu'on le laisse allumer lui-même sa cigarette. Au moment où l'on éteint l'allumette, si l'on vient à en approcher une autre préalablement enflammée et qu'on met à la place de celle qui a été éteinte, il est impossible de le déterminer à allumer sa cigarette avec une allumette étrangère; il se laisse brûler les moustaches sans faire aucune défense, mais n'use pas du feu qu'on lui présente. On peut substituer au tabac contenu dans sa poche de la charpie

hachée; il en fait une cigarette qu'il allume et fume sans paraître faire aucune attention au goût de la charpie brûlée.

Parmi les expériences variées imaginées par M. Mesnet, il en est une qui est particulièrement curieuse. Nous avons dit que cet homme est chanteur de concerts. On place des gants sous sa main; il les met aussitôt, puis cherche du papier. On lui donne une feuille roulée comme un papier de musique; il se redresse, se pose et se met à chanter.

Il semble, en un mot, que la sensation tactile provoquée chez lui soit le point de départ et comme l'échappement d'une série d'actes corrélatifs à cette sensation initiale, actes qu'il accomplit automatiquement, sans les laisser dévier de leur succession habituelle et régulière.

Notons enfin que dans ce singulier état ce malade vole tout ce qui est à sa portée; s'il touche quelqu'un, il tâte le gousset et, invariablement, détache la montre qu'il met dans sa poche, où on la reprend aussitôt sans qu'il oppose la moindre résistance. La crise passée, il n'a aucune mémoire de ce qu'il a fait et redevient parfaitement raisonnable.

On comprend toutes les questions qui, en présence d'un pareil fait, viennent s'offrir aux réflexions du médecin et du psychologue. Comment caractériser un pareil fait? Quelle idée peut-on se faire des modifications fonctionnelles du système nerveux? L'intérêt est tout aussi grand pour le médecin légiste. Évidemment, au moment de ces crises, un pareil sujet est absolument irresponsable. Mais comment se renseigner en pareille circonstance?

M. Mesnet prépare sur ce sujet curieux un Mémoire, qui sera évidemment d'un très-vif intérêt. (Extrait du *Journal des Connaissances médicales* de M. Caffe.)

Bulletin de la Société de Géographie. — Extrait d'une Lettre de M. **Gerhard Rohlfs** à M. Duveyrier.

« Gaçr, dans l'oasis de Dâkhel, 11 janvier 1874.

» Bien équipés, nous partîmes du monastère de Maragh dans la vallée du Nil le 20 décembre dernier, et, marchant sur une route qu'aucun Européen n'avait encore parcourue, nous arrivâmes en onze journées à l'oasis de Farâfra. Pendant sept journées de marche consécutives, nous ne rencontrâmes pas d'eau, c'est-à-dire pas de puits. Cet espace presque entièrement dépourvu de végétation est occupé par un plateau calcaire offrant les deux variétés du calcaire nummulitique et du calcaire alvéolitique, qui s'élève pendant les deux premières journées jusqu'à une hauteur de 310 mètres, et qui s'abaisse ensuite insensiblement jusqu'au point où un *negueb*, c'est-à-

dire une descente abrupte, forme le passage du plateau à l'ouâdi de Farâfra.

» La découverte la plus importante que nous ayons faite sur cette partie de notre route, c'est qu'il n'existe pas de Bahar belâ Mâ, autrement dit de fleuve sans eau. Le plateau forme un tout continu, et il n'est coupé par aucune vallée appréciable.

» Les déterminations de la longitude et de la latitude du Farâfra faites par Caillaud concordent presque complétement avec les nôtres; mais nous avons trouvé un chiffre d'altitude au-dessus de la mer plus élevé que le sien : notre altitude de Farâfra est 61 mètres. Je crois que notre chiffre est le bon, car, outre nos baromètres à mercure, nous avons six baromètres anéroïdes, construits par Casella à Londres, et par Bréguet et Secrétan à Paris, et j'ai lieu de croire qu'ils fournissent des indications exactes.

» Comme Farâfra n'offre absolument aucune espèce de ressources, je dus me diriger en arrière de ce point sur Dâkhel. Les difficultés qu'on rencontre en s'avançant ne dépendent pas uniquement du manque d'eau, mais encore de l'absence complète de toute végétation dans le désert de Libye. Pour nourrir mes trente-cinq chameaux, j'ai dû faire transporter des fèves de la vallée du Nil jusqu'à Farâfra. On ne trouve nulle part de fourrage. En outre, j'avais loué soixante-cinq chameaux pour transporter l'eau et les caisses en fer. Nous avons reconnu l'excellence de caisses en fer, et je ne saurais trop recommander au gouvernement français en Algérie l'emploi de ces caisses, vernies intérieurement, pour remplacer les outres en peau, qui sont sujettes à se crevasser. A la vérité, l'eau devient très-chaude dans ces caisses; en été, bien certainement elle serait brûlante, mais dans le Sahara il ne s'agit pas de la température plus ou moins élevée de l'eau qu'on doit donner au corps pour remplacer la quantité d'humidité qu'il perd : il s'agit seulement de rendre au corps l'équivalent de cette quantité perdue d'humidité, et l'eau chaude ou même brûlante convient aussi bien que l'eau froide.

» Entre Farâfra et Dâkhel, nous avons pris à peu près la même route que Caillaud avait suivie jadis; mais il me semble hors de doute que toute la dépression qui commence à Khargué et qui s'étend jusqu'à Ouâh El-Behâri ne forme qu'un seul tout. La route de Farâfra à Dâkhel est une des routes les plus monotones qu'on puisse s'imaginer. Une fois qu'on a dépassé Bîr-Dikker, situé à une journée de marche dans le sud-est de Farâfra, il faut ensuite voyager pendant trois journées de marche complètes entre deux lignes de dunes parallèles, qui s'étendent du nord au sud, et qui laissent entre elles un espace plan parfaitement comparable à une allée. On

dirait que cette route, généralement parsemée de pyrites sulfureuses, a été construite par la main des hommes. Le sable des dunes, composé en majeure partie de grains de quartz, n'a rien de commun avec la roche qui les supporte, laquelle appartient à la formation calcaire.

» On monte lentement jusqu'à ce qu'on trouve le bord est de Farâfra-Dâkhel, à une hauteur de 500 mètres; on coupe ce bord pour descendre dans l'oasis de Dâkhel. Avant de descendre, il faut décrire des détours au milieu d'un labyrinthe grandiose de rochers, ou de *témoins* calcaires. On arrive ensuite à une grandiose porte de rochers, à laquelle j'ai donné le nom de Bâb El-Jasmund, en l'honneur de M. de Jasmund, auquel notre expédition doit principalement son existence. Je nommai Bâb El-Caillaud une autre coupure dans les rochers, plus grandiose encore que la première.

» A ces portes commence la descente dans l'oasis, mais la différence de niveau de 200 mètres est franchie par une pente plus douce qu'à Farâfra.

» Le professeur Jordan a trouvé par ses observations astronomiques une position du Gâçr de Dâkhel presque identique à celle qu'avait donnée Caillaud, mais la même concordance ne se retrouve pas dans l'altitude : ce dernier chiffre est pour nous de 129 mètres.

» Ici, à Dâkhel, nous prenons plusieurs jours d'un repos qui est rendu nécessaire par l'état des pieds de nos chameaux. Dâkhel a actuellement 17000 habitants, dont 6000 dans le centre de Gaçr. Toutes les sources près de Gaçr sont thermales; leur température est à peu près de 15 degrés C. La température de l'air est ici plus élevée que dans le vrai désert. Ici, au lever du soleil, nous avons ordinairement + 7°, et dans l'après-midi + 20°; dans le Sahara, les chiffres étaient avant le lever du soleil zéro (une fois même — 4°), et dans l'après-midi à peine + 18°. Dans cette saison d'hiver, l'humidité est très-grande dans l'oasis de Dâkhel, comme nous le montrent nos hygromètres. Faute de temps, nous n'avons pu faire que peu d'observations avec l'électromètre, le cyanomètre et l'ozonomètre. Notre photographe a pris de nombreuses vues; la géologie de toute la région traversée est étudiée, et le professeur Ascherson n'a laissé passer aucune espèce végétale sans la recueillir. Il ne nous reste plus qu'à aller d'ici à Koufra. »

Lettre de M. **Stephan**, directeur de l'Observatoire de Marseille, 20 août 1874.

« J'ai eu l'honneur de vous annoncer ce matin, par une dépêche, la découverte d'une nouvelle comète par M. Coggia.

Je vous transmets maintenant l'observation complète que M. Coggia a faite au moyen de l'équatorial :

» 19 août 1874 : t. m. de Marseille, $14^h\,33^m\,8^s,5$; ascension droite, $3^h\,57^m\,58^s,22$; log. f. p., $-(\bar{1},5911)$; distance polaire, $62°\,54'\,48'',34$. »

Bolide du 27 juillet 1874 a Toulon. — Extrait d'une lettre de **M. Zürcher.**

« Nous avons été témoins hier soir, 27 juillet, à $8^h\,20^m$, de l'apparition d'un magnifique bolide, qui a traversé le ciel avec une grande lenteur. Plusieurs personnes l'ont observé avec nous dans notre jardin, dont les arbres nous masquaient malheureusement une partie de l'horizon à l'ouest.

» Nous avons aperçu le météore dans la constellation du Scorpion, près d'Antarès. Sa trajectoire était inclinée sur l'horizon de 35 degrés environ. Son diamètre paraissait égal à quatre fois celui de Vénus que nous venions de regarder, et son éclat, malgré le voisinage de la Lune, presque pleine, égal à l'éclat de cette planète. Sa couleur était irisée avec prédominance d'un bleu très-pur, et sa forme présentait l'image d'un calice de fleur évasé derrière lequel se déployait une longue traînée étincelante. Après avoir passé à mi-distance de la Lune à la mer, le bolide s'approcha de l'horizon, diminuant progressivement de dimension et disparut derrière une large bande de brume en prenant la couleur rouge. »

— Le Président de la Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres du département d'Indre-et-Loire transmet les numéros de janvier, février, mars, avril, mai et juin des Annales publiées par la Société.

— Le Président de la Société industrielle de Mulhouse adresse les numéros des mois de juin et juillet du Bulletin publié par la Société.

— Le Président de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Valenciennes adresse les numéros de mai et de juin 1874 de la Revue publiée par la Société.

— Le Président de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse transmet le premier fascicule (19 novembre 1873 — 15 janvier 1874) du Bulletin publié par la Société.

— Le Président de la Société d'Agriculture de l'Allier adresse le premier et le deuxième trimestre des Annales publiées par la Société.

— **M. G. Vimercati** envoie les numéros de juin et de juillet 1874 de la « Rivista scientifico-industriale », publiée à Florence.

— M. **Piazzi Smith**, à Édimbourg, adresse les observations faites en juin et en juillet en six villes principales de l'Écosse. Nous en extrayons la pluie recueillie. Juin : Glascow, 23^{mm}; Dundee, 15; Aberdeen, 24; Paisley, 28; Leith, 52; Perth, 16. — Juillet : Glascow, 102^{mm}; Dundee, 69; Aberdeen, 68; Paisley, 61; Leith, 88; Perth, 83.

— M. **Chevalier**, à Amiens. Pluie en juillet, 26^{mm}.

— M. **L. Besnou**, à Avranches. Pluie en juin, 89^{mm}. Plus basse température, 6°; plus haute, 26°. Grêle le 24. Orages avec tonnerre les 7, 8, 12, 24 et 27. Vents prédominants, est et nord-est. — Pluie en juillet, 90^{mm}. Plus basse température, 11°; plus haute, 26°. Orages les 10, 16 et 28.

— M. **Bouvet**, à Saint-Servan. Pluie en juillet, 43^{mm}. Plus basse température, 10° le 6; plus haute, 28° le 2. Le 10, orage qui commence à 2 heures du matin et finit à 11 heures. Peu de dégâts à Saint-Servan.

— M. **Raulin**, à Bordeaux. Pluie en juillet, 74^{mm}.

— M. **Claverie**, à Morcenx. Pluie en juillet, 70^{mm}.

— M. **Besson**, à Strasbourg. Pluie en juillet, 145^{mm}. Plus basse température, 10° le 26; plus haute, 32° le 3. Le 12, pendant un orage, trombe visible au nord-ouest de Strasbourg, et bientôt absorbée par les nuages.

Versements personnels en août 1874.

MM. Arnould (Ardennes), 39.

MM. le Dr Bruch (Algérie), 13. — Bordes (Seine-et-Oise), 13. — Bertrand (Charente), 30. — H. Breton (Isère), 26. — Ph. Breton (Isère), 26.

MM. Chenest (Paris), 10. — De Camaret (Vaucluse), 13. — Croizé (Paris), 0,50. — Chaveriat (Jura), 13.

MM. Daguin (Haute-Garonne), 13. — Duclercq (Charente), 20.

M. Des Étangs (Côte-d'Or), 39.

MM. Flandin (Seine-et-Oise), 13. — Follie (Sarthe), 13. — Faré (Paris), 18. — Fickelscherer (Hautes-Alpes), 13. — Fillioux (Gironde), 52.

MM. de Guernisac (Finistère), 52.

M. Imbault (Charente), 30,

MM. de Lapparent (Paris), 13. — De Lorière (Sarthe), 13. — Laurent-Lambert (Gironde), 13. — Lacaze (Landes), 39. — Loret (Hautes-Alpes), 3,25. — Lecoq de Boisbaudran (Charente), 40.

M. Nicolas (Haute-Loire), 13.

M. Osborne Powel (Paris), 13.

MM. le comte de la Redorte (Paris), 39. — Rondeau (Allier), 13. — Renard (Meurthe), 13.

MM. Trionville (Drôme), 13,50. — Thomas (Hérault), 26. — Tremeschini (Paris), 13. — Mgr Thomas (Charente-Inférieure), 26.

MM. Vidal (Dordogne), 39. — De Villars (Oise), 39. — Vieille (Côte-d'Or), 39.

Le Gérant, E. Cottin.

Paris. — Imprimerie de Gauthier-Villars, quai des Augustins, 55.

ASSOCIATION SCIENTIFIQUE DE FRANCE

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR LE DÉCRET DU 13 JUILLET 1870.

Société pour l'avancement des Sciences, fondée en 1864.

17 JANVIER 1875. — BULLETIN HEBDOMADAIRE N° 376.

Les communications administratives ou scientifiques, faites au Président de l'Association, doivent être adressées à M. Le Verrier, à l'Observatoire de Paris.

Les mandats de toute nature doivent être au nom du conseiller-trésorier, M. le marquis d'Audiffret, à qui ils sont transmis.

Le Secrétariat est établi quai Voltaire, n° 11.

Les membres de la Société payent une cotisation annuelle de 10 francs.

Le *Bulletin hebdomadaire* de la Société paraît régulièrement le dimanche et est expédié à domicile. Prix de l'abonnement pour les Associés : 5 francs par an. Toute demande de changement d'adresse doit être accompagnée de l'envoi de 50 centimes. Toute demande de numéros supplémentaires doit être accompagnée de l'envoi de 25 centimes par numéro.

ACADÉMIE DE STANISLAS DE NANCY. — Rapport de M. **Blondlot**, sur un Mémoire de M. Jacquemin : DE L'ACIDE ÉRYTHROPHÉNIQUE ET DE SES APPLICATIONS A LA CHIMIE ANALYTIQUE, A LA TOXICOLOGIE ET A L'INDUSTRIE.

Le phénol ou acide phénique est aujourd'hui d'un emploi très-fréquent dans l'art de guérir, particulièrement en chirurgie. C'est un antiseptique des plus énergiques, et, convenablement étendu d'eau, il combat avantageusement certaines affections chroniques de la peau. Toutefois, de même que la plupart de nos médicaments les plus héroïques, il a les défauts de ses qualités, car, employé à trop forte dose, il devient vénéneux, même lorsqu'il est appliqué extérieurement dans un trop grand état de concentration. Malheureusement les cas où il a occasionné ainsi des accidents, par suite de méprises, sont déjà nombreux, et plusieurs ont été suivis de mort. Les toxicologistes doivent donc s'attendre à être chargés par la justice de rechercher les traces de ce poison, qui pourrait avoir été administré par une main imprudente ou criminelle. Or l'acide phénique, indépendamment de l'irritation locale qu'il peut produire, exerce surtout son action délétère quand, par suite de son absorption, il a été réparti dans les différents liquides ou organes de l'économie; et, comme

ceux-ci n'en renferment généralement que des traces, il s'agissait de trouver un réactif assez sensible pour en accuser la présence avec certitude. C'est ce réactif que M. Jacquemin a découvert, et il indique les moyens d'en faire l'application, non-seulement à la toxicologie, mais aussi à la recherche de différentes sophistications de denrées commerciales, telles que, par exemple, la présence de la nitrobenzine dans l'essence d'amandes amères, dans le kirsch, à la constatation de l'aniline, etc.

M. Jacquemin né s'est pas borné à faire de sa découverte un réactif précieux, à raison de sa grande sensibilité, et de la facilité avec laquelle il est possible de l'employer; mais il propose d'en faire l'application à la teinture des tissus de laine et de soie. Les teintes qu'il obtient sont, il est vrai, peu flatteuses à l'œil, car elles ne sortent pas du brun et du gris ; mais elles ont le triple avantage d'être solides, peu dispendieuses et de n'exiger l'emploi d'aucun mordant.

Les applications diverses dont il vient d'être fait mention reposent sur une réaction très-intéressante découverte par l'auteur.

On sait que l'aniline ou phénylamine, en suspension dans l'eau, traitée par un agent indirect d'oxydation, tel que l'hypochlorite de soude, prend rapidement une couleur pourpre, qui passe au violet, puis au rouge brun, surtout par l'addition de l'ammoniaque.

Le phénol ou acide phénique, bien qu'appartenant à la même famille de composés, ne produit rien de semblable; mais, si à l'acide phénique on ajoute environ son poids d'aniline, le mélange, traité par l'hypochlorite de soude, donne une liqueur bleu foncé, remarquable par la pureté et la persistance de sa couleur. L'auteur admet qu'il s'est alors formé un sel qu'il désigne sous le nom d'*érythrophénate* de soude. En effet, le liquide traité par un acide vire immédiatement au rouge, par la mise en liberté de l'acide érythrophénique, tandis qu'il repasse au bleu par sa neutralisation au moyen d'un alcali.

Au premier abord, et lorsqu'on n'a pas réalisé les expériences, on serait peut-être tenté de se demander si la coloration produite sur l'aniline seule par l'hypochlorite, et celle que ce même agent détermine sur le mélange d'aniline et d'acide phénique, sont assez distinctes pour établir la présence de ce dernier. En effet, la première est violette et la seconde bleue, nuances qui semblent se rapprocher singulièrement; mais toute incertitude disparaît par la netteté des couleurs, quand on a recours à l'expérience comparative. Une autre différence non moins tranchée consiste dans la sensibilité relative des deux réactions. Si, par exemple, on intro-

duit dans 1 litre d'eau une goutte d'aniline et qu'on y ajoute un excès d'hypochlorite, on n'obtient immédiatement aucun changement de couleur; ce n'est qu'après plusieurs heures que le liquide prend une teinte rougeâtre à peine sensible. Si, au contraire, on introduit dans la même quantité d'eau une goutte d'acide phénique, puis une autre goutte d'aniline, à peine y a-t-on versé l'hypochlorite qu'une belle coloration d'un bleu intense apparaît et persiste sans altération pendant plusieurs jours. On a calculé que 1 gramme d'acide phénique additionné d'autant d'aniline suffirait pour colorer en bleu, sous l'influence de l'hypochlorite, 60 litres d'eau. Cette extrême sensibilité a permis à l'auteur d'adopter, pour les recherches toxicologiques relatives à l'acide phénique, une méthode d'autant plus simple que les matières organiques, à la condition d'être elles-mêmes incolores, ne font point obstacle à la manifestation du bleu.

S'agit-il, par exemple, de constater la présence de l'acide phénique après la mort, dans le tissu des organes, on divise ceux-ci mécaniquement le plus possible, puis on laisse le détritus en contact, pendant une heure, avec son poids d'eau légèrement acidulé par l'acide sulfurique; on exprime le liquide, et après y avoir ajouté son volume d'alcool à 90 degrés, qu'on laisse agir pendant quelques heures, on filtre, puis le liquide alcoolique est évaporé, et le résidu traité par l'éther, qui forme à la partie supérieure une couche que l'on décante, et qui, par une évaporation spontanée, abandonne l'acide phénique. Si ce dernier retenait des traces d'acide étranger, il faudrait d'abord le neutraliser par du carbonate de soude, avant de le soumettre aux réactions indiquées ci-dessus.

Quelquefois même on peut agir directement sur les liquides suspects; c'est ainsi que M. Jacquemin a pu constater la présence de l'acide phénique sur le lait d'une vache qui, blessée au pâturage, avait été pansée à l'acide phénique; une goutte d'aniline, puis de l'hypochlorite ajoutés au lait ont suffi pour développer immédiatement la couleur bleue.

S'agit-il de rechercher le phénate de soude dans un savon, on en dissout 1 gramme dans un peu d'eau distillée; le liquide filtré donne presque immédiatement la réaction caractéristique par l'aniline et l'hypochlorite de soude.

De même que l'aniline met en évidence l'acide phénique, de même ce dernier peut déceler la moindre trace d'aniline, et par suite de nitrobenzine, dont cette dernière dérive. Je n'en citerai qu'un exemple. On sait qu'aujourd'hui l'essence d'amandes amères, dont le prix est assez élevé, est fréquemment sophistiquée par la nitrobenzine, qui a la même odeur, et qu'on désigne vulgairement sous le nom d'*essence de*

mirbane. Or, pour constater la fraude, on dissout dans l'alcool quelques gouttes de l'essence suspecte, et l'on y ajoute de la fine grenaille de zinc et de l'acide chlorhydrique ; puis, après que l'hydrogène a opéré son action réductrice, on neutralise l'excès d'acide par de la potasse : l'aniline qui s'est formée peut alors être mise en évidence par l'addition successive de l'acide phénique et de l'hypochlorite.

Nous allons maintenant passer aux applications du nouveau procédé à la teinture de la laine et de la soie.

L'auteur avait d'abord espéré pouvoir fixer sur les tissus la magnifique couleur bleue de l'érythrophénate de soude ; mais toutes les tentatives qu'il a faites jusqu'ici dans ce but ont échoué : ce qu'il attribue à l'intervention de l'acide carbonique contenu dans l'eau et dans l'air atmosphérique. En effet, cet acide met en liberté l'acide érythrophénique ; or celui-ci, décomposé par la chaleur du bain, produit une matière colorante brune, qui, en se fixant sur les tissus, en même temps que le bleu, en rabat la teinte et forme du gris. Malheureusement ce gris lui-même, qui résiste au savonnage, est altéré par les acides, ce qui semble devoir en restreindre l'usage. Cependant, comme cette couleur peut être appliquée à la soie et aux laines dites *de fantaisie*, l'auteur décrit minutieusement les procédés applicables aux opérations de teinture industrielle. Nous ne le suivrons pas dans ces détails *techniques*, dont on se fera, du reste, une idée d'après la description que nous allons donner du procédé employé pour obtenir la teinture brune dite *havane*, qui paraît présenter les meilleurs résultats.

Pour obtenir cette teinte, on fait réagir, plusieurs jours à l'avance, l'hypochlorite de soude sur le phénate d'aniline, en présence d'une certaine quantité d'eau. La matière colorante étant portée à l'ébullition, on la fait virer du bleu au rouge, puis au brun, par l'addition d'une faible quantité d'acide sulfurique. Les laines sont alors trempées dans la chaudière, où elles restent soumises à la température de l'ébullition pendant une heure environ. Égouttées, puis convenablement lavées, elles conservent à peine une légère odeur d'acide phénique, qui a d'ailleurs l'avantage de préserver les lainages des atteintes des mites.

La couleur fixée est remarquable par sa solidité ; elle résiste à des savonnages réitérés et l'on peut la laisser en contact pendant douze heures avec le vinaigre le plus fort sans qu'elle manifeste la plus légère altération.

Appliqué à la soie, le même procédé fournit des teintes brillantes qui ne peuvent manquer d'être recherchées.

Sous le rapport de l'économie, ce procédé n'est pas moins avantageux que sous celui de la solidité. Dans son Mémoire,

l'auteur établit des prix de revient que, depuis, il est encore parvenu à diminuer notablement par l'addition au liquide du bain d'une certaine quantité de bichromate de potasse, ainsi qu'il résulte d'une note additionnelle qu'il a transmise à la Commission.

Il nous suffira de savoir que, d'après les calculs de l'auteur, le prix de revient des matières employées à la teinture de 1 kilogramme de laine ne dépasse pas $0^{fr},275$, et peut même être abaissé à 20 centimes, si l'on tient compte de la matière colorante qui reste dans le bain, et qui peut être utilisée, soit pour obtenir des teintes plus faibles, soit pour servir de pied aux nuances qui constituent les différentes espèces de noirs.

EXPÉRIENCES SUR LA BOUSSOLE CIRCULAIRE, FAITES A BORD DE L'AVISO-ÉCOLE le Faon ET DE LA FRÉGATE CUIRASSÉE la Savoie; par M. **E. Duchemin.** (Extrait.)

Les expériences qui ont été faites à bord du *Faon* ont été divisées en deux séries :

1° Série d'expériences sur la boussole simple, c'est-à-dire celle qui est destinée à donner la valeur de la boussole circulaire mise en parallèle avec la boussole à aiguille;

2° Série d'expériences sur la boussole, au point de vue de la correction à apporter aux influences locales par l'addition d'un cercle aimanté concentrique et mobile.

1° *Boussole simple.*

On a pris comme terme de comparaison une boussole ordinaire de la marine, préalablement aimantée à saturation, ayant 0,20 de longueur, et un cercle aimanté de même diamètre extérieur. Les deux boussoles ont été expérimentées avec les mêmes conditions de pivot et d'agate.

Voici quelques extraits du Rapport :

« *Sensibilité.* — La sensibilité de la boussole circulaire ne laisse rien à désirer. Elle est supérieure à celle de l'aiguille précitée. Écarté du méridien magnétique, le cercle y revient plus vite que l'aiguille, quoique le frottement soit plus grand pour le premier, puisque tout le système pesait 141 grammes, alors que la rose ordinaire n'en pèse que 62. »

Il est à remarquer que les deux instruments n'étaient pas de même poids; mais, ainsi que le fait observer le Rapport, « on conçoit facilement qu'il soit possible d'emmagasiner dans un cercle plus de magnétisme que dans un barreau, et cela à égalité de poids. La simple inspection d'un cercle aimanté le fait concevoir. En outre, une aiguille aimantée à sa-

turation laisse échapper le fluide par ses bouts si l'on veut la charger davantage. Il n'en est pas de même d'un cercle. »

Le Rapport constate ensuite que le cercle concentrique augmente encore la sensibilité de la boussole circulaire en donnant une puissance nouvelle à sa force directrice. Selon moi, ce cercle a un autre avantage : il sert à corriger le temps ou la longueur des oscillations, c'est-à-dire que, si une rose à un cercle donne quatre minutes d'oscillation, le second cercle viendra, par sa présence, diminuer environ de moitié cette durée de l'oscillation. Je puis dire avec le Rapport que, pendant toutes nos traversées en eau calme, aussi bien qu'en mer agitée, nous n'avons jamais trouvé la boussole circulaire endormie, et que le timonier accusait les plus petites variations de route à haute voix et à la simple inspection de la rose.

« *Stabilité mécanique.* — Les oscillations que la boussole circulaire exécute autour de sa position d'équilibre sont moins grandes que celles de la rose ordinaire. Cela se conçoit *a priori*, à cause de l'égalité du moment d'inertie dans tous les sens. »

Dans les compas ordinaires on obtient cette égalité en utilisant des poids additionnels, ou au moyen d'une complication de barreaux qui augmentent le poids de l'instrument; mais n'est-ce pas au détriment de la force directrice?

Dans la boussole circulaire, cette égalité d'inertie existe de fait, et les parties du cercle qui concourent à sa stabilité mécanique *concourent encore à sa force de direction.* Ce fait est incontestable. J'en trouve la preuve dans l'emploi du cercle de laiton étamé que font certains constructeurs : ce cercle n'est appliqué, de l'aveu des marins, sur l'aiguille des compas qu'au grand détriment de la force de direction de la rose.

« Évidemment, ainsi que la boussole à aiguille, la boussole circulaire oscille au roulis; mais ses oscillations sont lentes et ne sauraient se comparer à celles d'une rose ordinaire. Le bâtiment ayant des roulis excessifs par une grosse mer, les timoniers prennent leur relèvement sans que la rose ait aucun mouvement gênant de lancé.

» En eau calme, le compas liquide dort d'une façon *ennuyeuse*, tandis que la rose circulaire a une stabilité mécanique à peu près égale à celle du compas liquide, et une sensibilité très-supérieure.

» *Stabilité magnétique.* — La stabilité de la boussole circulaire est très-satisfaisante. Écartée du méridien magnétique par suite des oscillations du bâtiment, alors que les masses de fer du bord acquièrent une polarité qui change sans cesse avec le roulis, le nombre des oscillations qu'elle effectue est bien

moindre que pour l'aiguille : comme rose de beau temps, elle est excellente, car elle ne dort pas; comme rose de gros temps, elle offre une stabilité mécanique qui doit la faire préférer à la boussole ordinaire. »

Coïncidence des axes. — Dans son exposé, le rapporteur se demande si l'inventeur n'éprouve pas de sérieuses difficultés pour localiser le maximum de magnétisme aux endroits voulus, en un mot là où le constructeur indique par des crans les points nord et sud du cercle. L'aimantation du cercle est des plus simples. Elle se fait instantanément au moyen d'une règle de fer doux imaginée par moi et construite par M. Ruhmkorff, qui jusqu'ici m'a prêté le concours le plus assidu, et sans le savoir duquel il m'eût été bien difficile de faire établir mes roses circulaires. Donc, je l'affirme, aucune difficulté sur ce point.

« On conçoit qu'il n'y a pas de raison déterminante pour craindre que les pôles se déplacent si l'on songe qu'il existe deux points neutres d'où le magnétisme part de zéro pour se concentrer aux pôles maxima. Il n'existe aucune raison pour que ces points neutres s'aimantent, d'où la stabilité des maxima. »

Le rapporteur fait observer que j'ai présenté deux sortes de boussole circulaire, l'une dont l'anneau d'acier est supporté par une traverse d'aluminium, l'autre qui l'est par une traverse d'acier aimantée. Le Rapport reconnaît que ces deux roses fonctionnent parfaitement; mais il exprime cette pensée qu'il y a lieu d'adopter la traverse d'acier dont les pôles coïncident avec ceux de même nom du cercle, car il est naturel de croire que la polarisation du cercle se maintiendra de préférence aux points où la trace de l'axe magnétique de l'aiguille coupe l'anneau. Ainsi le système d'une armature paraît dominer l'esprit du rédacteur du Rapport.

Mais, pour aller au-devant de l'objection qui m'est faite, j'ai établi au-dessus de la chape de suspension une petite aiguille aimantée à pôles renversés. L'axe de suspension de cette petite aiguille coïncide avec celui du cercle; son axe magnétique se place naturellement dans la direction du diamètre des pôles et le suit invariablement avec une fidélité et une énergie remarquables.

Si l'axe magnétique, ou mieux le diamètre magnétique du cercle, venait à ne plus coïncider avec l'axe de figure qui doit passer sur les points nord et sud marqués sur la rose, la petite aiguille l'indiquerait. On serait alors prévenu contre un accident qui est bien moins à craindre pour le cercle que pour l'aiguille.

« En résumé, la boussole circulaire est un instrument digne de toute l'attention des marins. En perfectionnant sa construc-

tion pratique et en plaçant les cercles sous la rose de talc, on aura un instrument sensible, stable et constituant un véritable progrès. On a la faculté précieuse d'augmenter sa stabilité magnétique et sa sensibilité par l'addition de cercles concentriques sans changer l'égalité du moment d'inertie dans tous les sens, et sans craindre, comme dans les roses à plusieurs aiguilles, l'influence des pôles voisins qui tendent à détruire le magnétisme. »

2° *Expériences sur la correction des influences locales.*

L'idée de corriger les déviations par le déplacement d'un cercle concentrique de la boussole circulaire me paraît ne pas devoir être maintenue; car des observations faites sur mer il résulte pour moi que, la cause des phénomènes qu'il faut combattre étant due à des actions extérieures diverses, une disposition intérieure de l'instrument, quelque ingénieuse qu'elle soit, serait insuffisante.

L'expérience a confirmé que le cercle se comporte comme l'aiguille.

Toutefois la boussole circulaire peut présenter sur la boussole à aiguille des avantages, ainsi que le reconnaît le Rapport au point de vue des déviations et en raison d'une régularité plus grande, son énergie magnétique lui assurant des indications moins sujettes à des erreurs accidentelles.

En déplaçant le cercle mobile intérieur autour de son axe, *on obtient, il est vrai, une action qui corrige pour un cap;* mais en même temps on crée, pour ainsi dire, un nouvel instrument, une nouvelle boussole virtuelle, si l'on peut s'exprimer ainsi, dont la direction magnétique est la résultante de l'action des deux pôles contrariés. Ce nouvel instrument est soumis aux déviations locales, sans atténuation sensible, même en faisant usage de la plaque de Barlow convenablement placée.

En amarrant le navire dans la rade de Cherbourg, sur les bouées de régularisation, la boussole circulaire a permis de relever des erreurs dans la construction des tables de déviations, erreurs dues au *manque d'énergie et de précision du compas à liquide.*

Sous ce dernier point, dit le Rapport, la boussole circulaire ne laisse « rien à désirer ».

Expériences faites à bord de la frégate cuirassée la Savoie. — La frégate cuirassée *la Savoie* fut choisie pour les expériences nouvelles qui viennent de s'accomplir sur les côtes d'Afrique; j'ai sous les yeux une lettre émanant de l'un des membres de la Commission, datée de Mers-el-Kebir, dans laquelle il est dit :

« Le compas Duchemin a une puissance magnétique beaucoup plus considérable pour la même masse qu'un de nos compas ordinaires. Cette puissance est de deux à quatre fois celle des roses qu'on a expérimentées comparativement avec lui. Il a donc sur nos compas l'avantage d'une sensibilité plus grande. »

Le Rapport qui vient d'être adressé à M. le Ministre demande, en résumé, l'application de la boussole circulaire dans le compas à liquide. « Ce dernier, dit le Rapport, à qui son manque de sensibilité enlève toute précision, sans perdre aucune de ses qualités à la mer, acquerrait ainsi l'exactitude qui lui fait défaut. »

Tels sont, aussi succinctement que possible, les résultats pratiques qu'a donnés sur mer la nouvelle boussole. Qu'il me soit permis d'ajouter que l'étude personnelle que j'ai faite de la boussole à aimants circulaires m'autorise à penser que la sensibilité extrême qu'on peut donner à cet instrument pourrait être avantageusement utilisée dans nos observatoires météorologiques.

La flute composée, a l'age du renne, par M. Ed. Piette.

J'ai fait connaître (*Bulletin* 352, p. 277), la découverte d'une flûte néolithique à deux trous dans la caverne de Gourdan (Haute-Garonne). Cet instrument, qui ne peut donner que trois notes, indiquait un art musical très-rudimentaire chez les races qui se servaient de la hache en pierre polie. Aucun indice ne montrait que l'homme eût connu la musique en des temps plus reculés.

Dans la collection que m'ont fournie les cavernes des Pyrénées, j'avais remarqué depuis longtemps un tube en os d'oiseau, brisé irrégulièrement à sa partie inférieure, coupé perpendiculairement à l'axe, et poli sur les bords à sa partie supérieure; mais j'avais inutilement cherché à deviner l'usage auquel avait pu servir ce fragment.

En visitant la collection de l'abbé Landesque (cette collection est mienne maintenant), je remarquai deux tubes en os d'oiseau, qu'il me présenta comme des sifflets. Ils étaient lisses, coupés perpendiculairement à l'axe, et polis à leurs extrémités. Leur diamètre était d'environ 5 millimètres et leur longueur de 9 centimètres. Je reconnus en eux des tubes complets, semblables à ceux dont j'avais recueilli des fragments dans les cavernes des Pyrénées. Ceux-là provenaient de Laugerie-Basse. Il me parut certain qu'ils n'avaient jamais dû servir comme sifflets; ils eussent été beaucoup moins commodes pour cet usage que les simples phalanges de renne forées. Je pensai que peut-être ils avaient fait partie d'une

flûte composée, semblable à celle que, dans l'antiquité classique, on faisait de roseaux ajustés les uns près des autres et assemblés par un lien ou par du bois. Cette supposition me parut pleinement justifiée, quand, en visitant la collection que M. Fermond a tirée de la grotte de Rochebertier (Charente), je reconnus quatre tubes semblables, qu'il avait recueillis dans une même poignée de cendre, et dont l'un était brisé. Les tubes de M. Fermond présentent d'ailleurs quelques particularités que je n'avais pas vues sur ceux de l'abbé Landesque : plusieurs ont des encoches, et deux sont percés par un petit trou. Ils paraissent avoir eu tous la même taille. La flûte de cette lointaine époque, composée d'os d'oiseau assemblés, devait donc avoir la forme rectangulaire.

Pour tirer un son d'un pareil instrument, il faut boucher les tubes inférieurement et souffler dans l'ouverture supérieure, comme on le ferait dans une clef évidée. Le son est plus ou moins grave, selon que le tube est plus ou moins profond. On peut donc obtenir, de cylindres également longs, des notes différentes, en donnant des dimensions variables au morceau de bois ou de cuir par lequel on bouche la partie inférieure du tube. Chaque tube représente en réalité une note, et l'on peut multiplier le nombre des notes en multipliant celui des cylindres.

Il sera probablement toujours difficile de savoir combien la flûte composée de l'âge du renne avait de notes, car ses éléments, réunis par du bois ou des tendons qui ont probablement disparu, sont épars dans les couches de cendre des cavernes, où ils n'ont été abandonnés que lorsque l'instrument était brisé, et par conséquent incomplet. Mais il est certain qu'à l'époque magdalénienne l'homme était en possession d'un instrument dont on pouvait tirer une plus grande variété de sons que de la flûte à deux trous en usage chez les peuples néolithiques. Il a donc eu sur ces peuples, dans l'art musical, la même supériorité que dans les arts plastiques.

La flûte composée est encore employée actuellement par une partie de nos populations rustiques, particulièrement dans les Ardennes, dans les Pyrénées, etc.

Le capitaine Cook, quand il découvrit les îles des Amis, trouva un instrument analogue chez les sauvages de ces îles :

« Leurs flûtes composées, dit-il, ont huit, neuf ou dix roseaux placés parallèlement, mais dans une progression qui n'est pas régulière, car les plus longs sont quelquefois au milieu, et il y en a plusieurs de la même longueur. Je n'en ai vu aucun qui donnât plus de six notes. Ils paraissent incapables d'en tirer une musique dont nos oreilles puissent distinguer les divers sons. »

Il est certain que la flûte composée, si elle peut présenter

une grande variété de sons, est toujours un instrument dont il est fort difficile de bien jouer.

Cette flûte si simple semble avoir été la première connue des peuples paléolithiques. Peut-être a-t-elle même précédé le sentiment musical. Quoi qu'il en soit, la découverte de cet instrument dans les vestiges de l'âge du renne, et celle de la flûte à deux trous dans ceux de l'âge néolithique, permettent dès maintenant d'écrire le premier chapitre de l'histoire de la musique.

Emploi de l'hydrate de chloral comme traitement préventif du mal de mer.

M. le Dr Giraldès, a publié le récit suivant : « Au mois de juin de cette année (1874), dit-il, je me trouvais à Boulogne, en route pour Londres. La mer était assez mauvaise pour faire hésiter quelques personnes à faire la traversée; j'étais au nombre des hésitants. Je me suis décidé à partir, sur l'indication qui m'a été donnée par un confrère de Boulogne qu'un des médecins des Transatlantiques employait avec succès le sirop de chloral contre le mal de mer. Je pris, chez un pharmacien de Boulogne, une quantité de sirop pouvant contenir 0,30 de chloral. Je me suis embarqué, et, suivant mon habitude, je me suis assis de façon à n'être pas dérangé; aussitôt les premiers mouvements de roue, j'ai pris mon sirop. Pendant la traversée, je voyais passer à côté de moi les fameuses cuvettes, j'entendais réclamer avec instance ces précieux ustensiles; de mon côté, j'ai passé sans encombre et suis arrivé à Folkestone en bon état.

» Au retour, même résultat. Seulement, au lieu de 0,30 de chloral, j'avais fait une potion avec 0,50.

» Le 29 septembre, j'ai traversé la Manche, de Calais à Douvres, par le train de 2 heures après-midi. En raison de la saison avancée, je prévoyais que la mer serait mauvaise; c'est pourquoi j'ai fait faire la potion suivante : chloral, 3 grammes; eau distillée, 50 grammes; sirop de groseilles, 60 grammes; essence de menthe française, 2 gouttes. Aussitôt arrivé au bateau, j'ai pris près de la moitié de la potion; je suis arrivé à Douvres parfaitement portant, alors qu'à côté de moi mes compagnons de route étaient malades. La mer, cette fois, était *excessivement* mauvaise.

» A mon retour, le 30 octobre, départ de Londres à 8 heures du matin; embarqué à Douvres à 10 heures; *mer furieuse*. J'ai pris le reste de ma potion, je me suis endormi au bout de peu de temps, et je ne fus réveillé que par un violent coup de tangage à vingt minutes de Calais, où je suis arrivé en bon état.

» Il faut remarquer qu'*il m'est difficile de traverser la Manche, avec une mer un peu agitée, sans être malade.* Je dois ajouter que, comme toujours, je ne descendis point dans la chambre. Après cette double épreuve, il m'est difficile de ne pas croire à l'efficacité du chloral. » (*Journal des connaissances médicales.*)

Le canal de l'Isère au Rhône, par M. **Rey de Morande.**

La sécheresse exceptionnelle qui a eu lieu dans le bassin du Rhône jusqu'au 11 novembre dernier a appelé l'attention sur un moyen d'augmenter le volume des eaux du Rhône supérieur en amenant dans son lit une partie de celles de l'Isère, prises à Montmélian (Savoie), et de les verser dans le fleuve, à Chanay, au débouché du lac du Bourget. L'altitude de l'Isère à Montmélian est de 255 mètres; celle du Rhône, lorsqu'il reçoit lès eaux du lac du Bourget par le canal de Savières, est de 210 mètres; il y a donc 45 mètres de pente de Montmélian au Rhône par le lac du Bourget.

L'étude d'un canal navigable joignant l'Isère au Rhône par le lac du Bourget a été faite sous Napoléon I^er^; mais ce projet n'a reçu aucun commencement d'exécution et paraît même n'avoir pas été examiné au point de vue spécial de l'alimentation du Rhône supérieur.

S'il était possible d'obtenir, sous ce dernier rapport, des résultats satisfaisants, il n'en résulterait aucun dommage pour les riverains de l'Isère, car cette rivière n'est jamais navigable, ayant une pente de 116 mètres de Montmélian à son confluent, tandis que le Rhône, déjà très-rapide, n'a que 66 mètres de pente du canal de Savières au confluent de l'Isère, sur un parcours de 210 kilomètres.

Instruction concernant les observations simultanées de midi 53 minutes, temps moyen de Paris.

Nous avons reçu un grand nombre d'adhésions concernant l'observation qui doit être faite à midi 53 minutes, temps moyen de Paris (*Bulletin* 367, p. 109).

Plusieurs observateurs nous ont témoigné le désir de recevoir des instructions au sujet de cette observation, qui doit être établie sur une base uniforme :

1° Chaque observateur déterminera, d'après sa longitude, l'heure de sa station correspondant à midi 53 minutes, temps moyen de Paris. Les horloges des chemins de fer sont généralement réglées sur l'heure même de Paris.

2° L'observation portera sur les éléments compris dans le cadre suivant :

Dates.	Baromètre à 0° et au niveau de la mer.	Température.	Humidité relative.	VENT direction.	VENT force.	Nuages, direction.	Pluie dans les 24h rel. à 9h mat.	État du ciel.

3° Pour éviter toute erreur, cette observation ne sera pas inscrite sur les tableaux destinés à la transcription des observations normales trihoraires; elle sera conservée sur un registre spécial, et une copie à part sera envoyée à l'Observatoire de Paris. Elle ne dispensera dans aucun cas de l'observation de midi, temps local.

L'Observatoire de Paris se charge de transmettre à Washington l'ensemble des observations. Pour faciliter la régularité de cette transmission, il est indispensable que nous recevions de toutes les stations, dans les premiers jours de chaque mois, le relevé des observations du mois précédent. Le tableau, dressé conformément au modèle dont nous donnons ci-dessus les en-tête, et pour lequel un cadre est inutile, sera indépendant de celui qui contient les observations normales trihoraires destinées à l'étude du climat de la France.

Nos collaborateurs apercevront facilement que cette publication des observations faites simultanément partout, à la même heure physique, sera un épreuve décisive pour l'exactitude de ces observations, et par conséquent des instruments. Or la plupart des instruments ont été établis depuis un assez grand nombre d'années déjà; d'autres ont pu être installés plus récemment, sans que nous en connaissions bien les vérifications : il est donc nécessaire de procéder à une révision générale, et, comme premier examen (ce qui suffira pour la plupart des stations), nous vous prions de vouloir bien nous faire connaître :

1° La dernière époque de la vérification de vos instruments;

2° Où et par qui elle a été faite (toute vérification doit être l'objet d'un procès-verbal authentique);

3° Le résultat de cette vérification;

4° Si le baromètre, en particulier, n'a subi aucune avarie;

5° La correction que vous appliquez pour la réduction de vos observations barométriques au niveau de la mer, ainsi que l'altitude de la cuvette.

Nous enverrons à Washington les documents de chaque station à mesure que nous aurons reçu les renseignements précédents.

L'Amérique s'est chargée de l'impression des observations et du soin d'en fournir un exemplaire à chacun des observateurs. Nous réclamerons et nous distribuerons ces exemplaires.

Quelques-uns de nos collègues nous ont demandé de les

faire imprimer nous-mêmes. Nous les prions de vouloir bien considérer que cela ferait double emploi avec la publication américaine, que le volume résultant serait assez fort et entraînerait une dépense très-considérable.

Chacun estimera qu'il vaut mieux conserver nos ressources pour la publication des documents météorologiques émanés des diverses régions de la France, suivant l'organisation qu'on travaille actuellement à développer.

Veuillez agréer, etc,

Le Directeur de l'Observatoire,
LE VERRIER.

Nous prions indistinctement toutes les stations qui sont en correspondance avec l'Observatoire (Service du *Bulletin international*, Étude du climat de la France...), de vouloir bien répondre en ce qui concerne la vérification des instruments.

DÉCOUVERTE D'UNE NOUVELLE PLANÈTE (140), par M. Paul Henry.

1875, janvier 13, à 12^h47^m, t. m. de Paris. Ascens. droite, $10^h34^m34^s$; dist. polaire, $82°30'27''$. Mouvement horaire : en ascens. droite, $-1^s,25$; en dist. polaire, $+4'',2$. Grandeur, 12,5. La planète étant encore éloignée de son opposition augmentera rapidement d'éclat.

— M. **Piche**, à Pau, adresse les cartes d'orages des six premiers mois de 1874.

— M. **Lespiault**, à Bordeaux, envoie son Rapport sur les orages de 1872, 1873 et les six premiers mois de 1874.

— M. **Richard-Jorelle**, négociant à Djeddah (Arabie), adresse une Note relative au passage de Vénus sur le disque du Soleil. Le manque d'instruments nécessaires ne lui a pas permis d'atteindre toute la perfection désirable.

— M. **Besson**, à Strasbourg. Pluie en novembre, 42^{mm}. Plus haute température, 11° le 19 et le 30; plus basse, — 11° le 27. — Pluie en décembre, 72^{mm}. Plus haute température, 11° le 9; plus basse, — 12° le 31.

Mouvement du personnel en décembre 1874.

MEMBRES PRÉSENTANTS.	MEMBRES PRÉSENTÉS.
MM.	MM.
Froidefond (de), receveur des finances à Fougères	Bussy, juge d'instruction au tribunal civil de Fougères. Bon de Schonen, s.-préfet de Fougères.

MEMBRES PRÉSENTANTS.	MEMBRES PRÉSENTÉS.
MM.	MM.
Mellier, libraire à Paris.....	Dumolard, à Paris.
Puvis, à Lyon.....	Muller, professeur au lycée de Dijon.
Porcherot (Louis), chef de traction du chemin de fer à Tours.....	Porcherot (Eug.), ingénieur à Tours.
Redier, fabricant d'instruments de précision à Paris	Frantzen, fleuriste, à Paris.
Violette, à Paris..... ..	Valdelièvre, à Calais.
	Vincent, secrétaire de la Société d'Agriculture de la Lozère, à Mende.
	Darlet fils, professeur à Clamecy.

Versements personnels en décembre 1875.

Dons volontaires : MM. Bischoffsheim, 500 fr. — Giffard, 200. — M. le Dr Cosson, 200.

MM. Andrieux (Paris), 13 fr. — Allais (Paris), 10. — Aron (Pas-de-Calais), 13 fr. — Aubertain (Calvados), 39. — Aurès (Gard), 13. — Alphand (Paris), 10. — André (Paris), 13. — Aubergier (Puy-de-Dôme), 10. — D'Ambly (Finistère), 13.

MM. Benoist (Oise), 13. — Boulenger (Seine-et-Oise), 10. — Cl. Bal (Paris), 10. — H. Bal (Paris), 10. — Bartholony (Paris), 10. — Bonnet (Saône-et-Loire), 13. — Bernhardt (Bas-Rhin), 26. — Bianchi (Haute-Garonne), 48. — Bouis (Seine-Inférieure), 15. — De Bellefond (Manche), 25,70. — Boix (Pyrénées-Orientales), 13. — Besnou (Manche), 17,50. — Besnou fils (Manche), 13. — De Beauchamp (Paris), 10. — Bellvalette (Paris), 10. — Duc de Bojano (Paris), 10. — Bontemps (Paris), 13.

Mademoiselle L. Calvet (Loire-Inférieure), 13. — Madame Chagot (Paris), 10. — MM. Carcenac (Paris), 10. — Chappuis (Isère), 13. — Caillet (Morbihan), 10. — De la Codre (Calvados), 15. — Cotteau (Yonne), 13. — Crapelet (Seine-et-Oise), 30. — Chautard (Meurthe), 13. — Coulet (Meuse), 13. — Cartailhac (Haute-Garonne), 26. — Chambre de Commerce de Boulogne, 13. — E. Chavane (Vosges), 10. — P. Chavane (Vosges), 28,10. — Clavaud (Var), 13. — Calando (Paris), 13. — Cassagnade (Paris), 13. — Chagot (Paris), 13. — Chaperon (Paris), 13. — Chardin (Paris), 10. — Chevalier-Michel (Paris), 13. — Cuau (Paris), 13. — Consolat (Paris), 10. — Caillaux (Loir-et-Cher), 39. — Capella (Somme), 13. — Dr Cyr (Paris), 26. — Clément d'Huart (Calvados), 13. — Chauvelot (Paris), 10.

MM. Dureteste (Marne), 15. — Demoget (Meuse), 74,50. — Dubois (Finistère), 13. — Dupuis (Paris), 13. — Ducrocq (Deux-Sèvres), 15. — Dubreuil (Loiret), 14. — Dumortier (Rhône), 13. — E. Dussaud (Vaucluse), 26. — Dussaud-bey (Vaucluse), 26. — Dupuis (Finistère), 26. — Delannoy (Pas-de-Calais), 13. — Denis (Paris), 13. — Denormandie (Paris), 13. — Deville (Paris), 13. — Delongueil (Paris), 10. — Dollfus (Paris), 13. — Dubois (Paris), 10. — Duval (Paris), 10. — Raoul Duval (Paris), 13.

MM. le baron Espiard de Colonge (Paris), 13. — Ellissen (Paris), 10. — Eysseric (Vaucluse), 26.

MM. Fays (Nord), 13. — Fleury (Loiret), 13. — De Froidefond (Ille-et-Vilaine), 39. — Dr Faudel (Haut-Rhin), 13. — Frizac (Haute-Garonne), 13. — Fulgence-Feron (Calvados), 26. — Dr Farges (Lot-et-Garonne), 26.

MM. Gahery (Calvados), 23. — Guillain (Nord), 13. — De Gramedo (Loir-et-Cher), 39. — Guerreau (Basses-Pyrénées), 13. — Gratiot (Seine-et-Marne), 13. — Grenier (Alpes-Maritimes), 13. — Galotti (Paris), 10. — Garnier (Paris), 13. — Gauthier (Paris), 10. — Giffard (Paris), 13. — Goujon (Paris), 10. — De Goyon (Paris), 13. — Comte de Greffulhe (Paris), 13. — Gressier (Paris), 10. — Guillaume (Paris), 13. — Mgr Guilbert (Hautes-Alpes), 13. —

Dr Gerrier (Jura), 13. — Gros, Roman, Marozeau (Haut-Rhin), 13. — Colonel Gazan (Alpes-Maritimes), 13.

MM. Hennessy (Charente), 13. — Hébert (Paris), 1. — E. Halphen (Paris), 13.

MM. Imhaus (Meurthe), 13. — Itier (Hautes-Alpes), 13.

MM. Jacquet (Paris), 13. — Baron de Janzé (Paris), 10.

MM. Kuhlmann (Nord), 13. — Klipsch (Paris), 6,50. — Kina (Bouches-du-Rhône), 24.

MM. Loche (Meurthe), 39. — Lemasson (Manche), 30. — Lesauce (Loire-Inférieure), 13,50. — Le Muet (Manche), 13. — Lacroix (Paris), 13. — Lemercier (Seine-et-Marne), 13. — Lemblé (Dordogne), 13. — De Lestapis (Hautes-Pyrénées), 15. — Levylier (Meuse), 13. — Marquis de Las Marismas (Paris), 13. — Lemaignan (Paris), 13. — L'hôte (Paris), 13. — Larrabure (Basses-Pyrénées), 13.

Madame la comtesse de Mnizsech (Paris), 10. — MM. Meurizet (Paris), 13. — Moreau (Seine-et-Oise), 13. — Minier (Charente-Inférieure), 13. — Mille (Seine-et-Oise), 13. — Mallet (Paris), 10. — Mallezet (Paris), 13. — Mareuse (Paris), 13. — Marozeau (Paris), 13. — Comte Martin du Nord (Paris), 10. — Masséna, duc de Rivoli (Paris), 10. — Mazeline (Paris), 13. — G. de Mnizsech (Paris), 13. — Monnier (Paris), 10. — Marquis de Mornay (Paris), 13. — Menu de Saint-Mesmin (Paris), 10. — Maurain (Charente), 40. — Abbé de Meschinet (Charente-Inférieure), 13. — Abbé Martin (Saône-et-Loire), 13. — Ch. Martin (Seine), 13. — Manuel (Meurthe), 31,50. — Moritz (Tiflis), 10 roubles.

MM. Nismes (Lot-et-Garonne), 13. — Norbert-Nanta (Paris), 13. — Niobey (Manche), 40. — Niobey (Calvados), 13. — Narbonne (Commission météorologique), 13.

MM. Oudry (Paris), 10. — O'Quin (Basses-Pyrénées), 30.

MM. Plocq (Nord), 13. — Prat (Calvados), 13. — Peslin (Hautes-Pyrénées), 13. — Poizat (Nord), 26. — G. Planté (Paris), 15. — L. Porcherot (Indre-et-Loire), 13. — E. Porcherot (Indre-et-Loire), 13. — Peulevey (Calvados), 44,50. — Peyridieu (Haute-Garonne), 13. — Prudhomme (Oise), 10. — Duc de Padoue (Paris), 13. — Vice-amiral Pâris (Paris), 13. — Perier (Paris), 20. — E. Pereire (Paris), 10. — I. Pereire (Paris), 10. — H. Pereire (Paris), 10. — Phillips (Paris), 10. — Plisson (Paris), 10. — Poisson (Paris), 3. — Pralon (Paris), 10. — Prevost (Paris), 13. — Abbé Perier (Charente-Inférieure), 13. — Paqueron (Morbihan), 15. — Petit-Guillaume (Eure), 13.

M. Quequet (Paris), 10.

MM. Ricour (Sarthe), 13. — Raillard (Nord), 26. — Roussel (Mayenne), 13. — Robin (Tarn-et-Garonne), 10. — De la Rupelle (Nièvre), 39. — Richard (Var), 13. — Baron de Rothschild (Paris), 13. — Des Rosiers (Paris), 3. — Rassicod (Finistère), 10. — Baron H. de Roquette (Haute-Garonne), 13. — Rosenstiehl (Haut-Rhin), 30.

Madame la vicomtesse de Salis (Paris), 10. — MM. de Saint-Simon (Haute-Garonne), 39. — De Sainte-Marie (Manche), 10. — Scheurer (Haut-Rhin), 13. Sureau (Loire-Inférieure), 26. — De Saint-Laumer (Eure-et-Loir), 26. — De Saint-Saëns (Paris), 13. — Vicomte P. de Salis (Paris), 10. — Smith (Paris), 10. — Sommier (Paris), 10. — Soultzener (Paris), 10. — E. Stern (Paris), 10. — S. Stern (Paris), 10. — De Saint-Joseph (Paris), 13.

MM. Trefousse (Haute-Marne), 39. — Truelle Saint-Evron (Paris), 20. — Thore (Basses-Pyrénées), 13. — E. Tresca (Loir-et-Cher), 26. — Marquis de Talhouët (Paris), 10. — Tribout (Paris), 10. — Tugemann (Haut-Rhin), 14.

MM. Vaultier (Manche), 10. — Valson (Isère), 13. — Villet (Meuse), 26. — Valdelièvre (Pas-de-Calais), 17,30. — Veillon (Charente-Inférieure), 15. — Verneuil (Charente-Inférieure), 13. — Vincent-François (Haute-Marne), 13. — Vaillant (Paris), 13. — Varin (Paris), 13. — Villion (Vaucluse), 13.

MM. Weiss (Vosges), 13. — Worms (Paris), 10.

M. Ziegler (Paris), 13.

Le Gérant, E. Cottin.

Paris. — Imprimerie de Gauthier-Villars, quai des Augustins, 55.

DES LUMIÈRES

QUE LA GÉOLOGIE PEUT JETER

SUR QUELQUES POINTS

DE L'HISTOIRE ANCIENNE DES ATHÉNIENS

PAR

ALBERT GAUDRY

EXTRAIT DE L'OUVRAGE INTITULÉ :

ANIMAUX FOSSILES ET GÉOLOGIE DE L'ATTIQUE

D'après les recherches faites en 1855-56 et en 1860, sous les auspices de l'Académie des sciences.

PARIS

F. SAVY, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE

RUE HAUTEFEUILLE, 24.

1867

DES LUMIÈRES
QUE LA GÉOLOGIE PEUT JETER
SUR QUELQUES POINTS
DE L'HISTOIRE ANCIENNE DES ATHÉNIENS

A côté des ruines des temps géologiques qui révèlent l'histoire du développement des êtres sans raison, l'Attique possède d'autres ruines où l'intelligence humaine a laissé de magnifiques traces. Certainement ce n'est point par hasard que la civilisation grecque a pris essor dans cette petite contrée; tout se tient dans le monde, et l'âme de l'homme elle-même subit, dans une certaine mesure, l'influence des milieux où elle se développe. En dehors du domaine métaphysique, plusieurs causes ont pu contribuer à former la nature spéciale du génie athénien, et je pense que, parmi ces causes, on doit citer les conditions que les événements géologiques ont préparées : j'es-

sayerai de signaler quelques-uns des points sur le quels leur étude me paraît jeter un peu de lumièr

Connaissance des fossiles.

Les savantes recherches de von Hoff (1), de von Lasaulx (2) et plus récemment de M. Schvarcz (3) ont fait connaître l'état de la science géologique dans l'antiquité. Il n'entre pas dans mon cadre de suivre ces philologues dans le champ si vaste qu'ils ont embrassé; j'ai seulement à m'occuper de l'Attique et des pays qui l'avoisinent.

Les anciens ont su qu'on trouve dans la terre des ossements d'animaux fossiles, et l'on peut croire que la vue de ces débris a rendu moins improbables les fables répandues sur la transformation des êtres

(1) Von Hoff, ouvrage précédemment cité.

(2) Ernst von Lasaulx, *Die Geologie der Griechen und Römer* (*Abhand. der baier. Akad. der Wissens.*, cl. I, vol. VI, part. III, 1851).

(3) Schvarcz, *On the failure of geological attempts in Greece prior to the epoch of Alexander*. Part. I, London, 1862. — Voyez aussi d'Archiac, *Résumé des recherches de M. Schvarcz sur les connaissances des Grecs et des Romains relativement à l'histoire de la terre* (*Cours de Paléontologie stratigraphique*, Paris, 1864), et l'ouvrage intitulé : *Géologie et Paléontologie*. Paris, 1866.

vivants en pierre; ces transformations tiennent une place importante dans les *Métamorphoses* d'Ovide : Phinée et tous ses compagnons furent changés en pierres à la vue de la tête de Gorgone que leur présenta Persée; Aglaure fut pétrifiée en punition de sa jalousie pour Hersée; les ossements du brigand Sciron, dont Thésée délivra l'isthme de Corinthe, furent durcis et formèrent les Roches Scironiennes; le chien que Céphale reçut de Procris, en signe de réconciliation, fut converti en pierre, ainsi que la bête sauvage qu'il poursuivait; une métamorphose semblable s'opéra sur le loup qui attaqua les troupeaux de Pélée; le serpent qui voulait dévorer la tête d'Orphée fut pétrifié par Apollon; le même sort fut réservé au serpent qui engloutit devant les Grecs assemblés les œufs qui figuraient neuf années de combats sous les murs de Troie, etc.

Il y a une circonstance qui a pu contribuer à faire accepter ces fables sur les transformations : c'est que les Grecs avaient sous leurs yeux des simulacres de pétrifications grossières dans les incrustations que produisent les eaux des régions composées de marbre et de calcaire compacte. Auprès de la grotte des Nymphes, à Céphissia, on voit des mousses qui se

revêtent entièrement de carbonate de chaux ; les ouvrages des anciens renferment des mentions de fontaines incrustantes : « *Les Ciconiens*, dit Ovide, *ont un fleuve dont l'eau pétrifie les entrailles de celui qui la boit, et change en marbre tout ce qu'elle touche* (1). »

Von Lasaulx et M. Schvarcz ont pensé que la vue des ossements fossiles avait eu un autre résultat ; elle aurait accrédité la croyance aux géants et aux monstres de la mythologie. Cette supposition est sans doute fondée dans un certain nombre de cas, et j'ai été d'abord disposé à lui accorder beaucoup d'importance. Cependant, depuis qu'il est admis que, dans nos contrées, l'homme a été contemporain de plusieurs animaux d'espèces perdues, j'incline vers l'opinion que les légendes relatives aux êtres gigantesques ou monstrueux ont été principalement basées, non pas sur la découverte de débris d'êtres pétrifiés, mais plutôt sur la tradition d'animaux qui ont été connus à l'état vivant. Par exemple, il ne me semble pas que les fossiles de Pikermi aient été les originaux qui ont inspiré les artistes, lors-

(1) Ovide, *Métamorphoses*, livre XV.

qu'ils ont représenté les animaux de la mythologie.

En effet, s'il est certain que des ossements fossiles ont été observés par les anciens, il n'est pas également prouvé que ceux de l'Attique en particulier aient été vus par eux. Sans doute il est difficile de croire que le gisement de Pikermi ait échappé à tous les regards, puisqu'il est situé entre Athènes et Marathon, c'est-à-dire près d'une route autrefois fréquentée; les os y sont abondants et font saillie sur les bords du ravin; ceux des mastodontes, des *Dinotherium*, des rhinocéros, de l'*Ancylotherium*, de l'*Helladotherium* et de la girafe ont dû attirer l'attention, sinon par leur forme spéciale, au moins par leur grandeur extraordinaire. Toutefois je suis surpris de ne rencontrer aucune mention des débris de Pikermi chez des auteurs qui ont parlé d'os pétrifiés trouvés dans d'autres pays, notamment chez Pausanias qui, dans sa description si exacte et si détaillée de l'Attique, au lieu de signaler les os fossiles de cette province, raconte la découverte de ceux des Portes de Téménus en Lydie (1).

(1) Pausanias a cité un os d'une grosseur prodigieuse qu'un pêcheur d'Erétrie recueillit à la hauteur de l'île d'Eubée, et que la pythie de Delphes attribua à Pélops, fils de Tantale. Il est difficile de décider si cet os venait de la côte d'Eubée ou de celle de l'Attique.

En tout cas, si les anciens ont observé les animaux de Pikermi, ils ne l'ont fait que d'une manière très-vague; on ne saurait prétendre que le sanglier d'Erymanthe, la chèvre Amalthée, le taureau de Marathon, le lion de Némée et encore moins l'hydre de Lerne (1) aient été des représentations des espèces de ce gisement, car les descriptions que j'ai données ont montré que le sanglier nommé par Wagner sanglier d'Erymanthe était distinct de la bête mythologique sculptée sur le temple d'Olympie, que l'animal appelé chèvre Amalthée par le même naturaliste n'était pas une chèvre, qu'on ne trouve pas à Pikermi de taureau, le nom de *Bos Marathonius* ayant été établi par Wagner sur des molaires d'un animal voisin des chevaux, qu'il n'y a pas non plus de lion, mais un *Machairodus*, puissant carnassier qu'on n'aurait pas manqué de représenter si l'on eût connu ses étranges canines en forme de lames de poignard; quant à l'hydre de Lerne, c'est évidemment un produit idéal. Il est donc naturel de croire que le sanglier d'Erymanthe, le taureau de Marathon, la chèvre Amalthée, le lion de Némée ont été imaginés d'après un

(1) Étienne Geoffroy Saint-Hilaire a fait connaître les animaux mythologiques qui ont été sculptés sur le temple d'Olympie (*Expédition scien-*

lointain souvenir d'animaux vivants, soit de l'époque quaternaire, soit de l'époque actuelle. M. François Lenormant (1) vient d'annoncer que des silex taillés ont été recueillis en divers lieux de la Grèce; peut-être, quand leur gisement aura été déterminé, quelques-uns fourniront la preuve que les hommes ont habité cette contrée dans des temps reculés. On sait que plusieurs animaux ont disparu depuis que l'Orient est peuplé; Geoffroy Saint-Hilaire a rappelé que, lors de l'invasion de Xercès, il y avait encore des lions en Macédoine, qu'au temps de Pausanias, le même pays nourrissait des aurochs, et que dans le Parnès on chassait l'ours et le sanglier.

Quant aux coquilles fossiles de l'Attique, je suppose volontiers qu'elles ont été vues par les anciens : « *Le Pirée*, a dit Strabon, *passe pour avoir été jadis une île, et avoir tiré son nom de sa position au delà du rivage* (2). » Pline a complété ainsi cette citation : « *Le port du Pirée a gagné cinq mille pas sur la*

tifique de Morée : Géologie. Introduction à l'histoire des mammifères et des oiseaux. 1833).

(1) François Lenormant, *L'âge de pierre en Grèce* (*Revue archéologique*, in-8. Paris, janvier 1867).

(2) Strabon, *Géographie*, livre I, chap. III.

mer (1). » En effet, nous savons que la mer a reculé notablement sur la côte sud de l'Attique, car cette côte est bordée par des terrains pliocènes qui renferment des coquilles marines; si les anciens l'ont su avant nous, c'est sans doute qu'ils ont observé ces fossiles.

De même, lorsqu'ils ont inventé le nom de Péloponèse (île de Pélops) pour un pays qui, de nos jours, n'est plus une île, c'est probablement parce que la vue de coquilles marines dans les calcaires de l'isthme de Corinthe leur a révélé que là où l'isthme est placé aujourd'hui, il y eut autrefois un bras de mer formant une séparation entre le Péloponèse et le reste de la Grèce. Pausanias a dit que la pierre de Mégare renferme des coquilles marines (2); puisque les anciens savaient que les coquilles de Mégare sont le produit de la mer, ils devaient également connaître l'origine des coquilles engagées dans les roches pliocènes de l'isthme, car ces roches sont beaucoup plus développées qu'auprès de Mégare; elles ont été l'objet de vastes exploitations, ainsi que le témoignent les grandes carrières situées sur la

(1) Pline, *Histoire du monde*, livre II, chap. LXXXVII.
(2) Pausanias, *Attique*, chap. XLIV.

route de Calamaki à Corinthe, et on y rencontre une multitude de peignes, d'huîtres et d'autres coquilles qui ressemblent aux espèces actuelles des mers voisines.

On m'objectera peut-être que, si les premiers hommes ont été les contemporains des animaux qui ont servi de base aux légendes d'êtres monstrueux, il est permis de supposer que, dans le temps où ils vivaient, la mer occupait encore les environs du Pirée et l'isthme de Corinthe. Je répondrai que cette seconde hypothèse pourra un jour être confirmée, mais que, dans l'état actuel de la science, elle n'est pas appuyée sur des observations. L'explication que j'ai donnée au sujet du nom de Pirée et de celui de Péloponèse me paraît naturelle, car, ainsi que l'ont établi les savants philologues dont j'ai déjà cité les ouvrages, non-seulement les anciens connaissaient les coquilles fossiles, mais ils avaient quelques prévisions des doctrines neptuniennes adoptées par les géologues modernes : « *Xanthus*, a écrit Strabon (1), *prétendait avoir trouvé en plusieurs endroits fort éloignés de la mer des espèces de conques, de pétoncles*

(1) Strabon, *Géographie*, livre I, chap. III.

et des moules pétrifiées..... D'après cela, il était persuadé que ce qui est terre aujourd'hui avait été mer autrefois. »

Division de la Grèce en petits États.

Dans aucun temps et dans aucun pays de l'Europe, on n'a vu un coin de terre aussi étroit que la Grèce renfermer autant de peuples ayant leur génie propre et aspirant à une existence indépendante. Ces divisions de peuples sont résultées principalement de la disposition orographique du pays; les chaînes sont peu considérables, mais très-multipliées; en se croisant, elles ont laissé entre elles de grandes vallées ou des plaines, qui, se trouvant isolées, sont devenues le centre d'États distincts. Ainsi les peuples de Thèbes, d'Athènes, de Corinthe, d'Argos, de Sparte, ont été, malgré leur extrême rapprochement, séparés les uns des autres; les montagnes qui les entourent ont formé des barrières qu'un petit nombre de soldats énergiques pouvait défendre; généralement stériles, elles ont établi entre les terres arables des limites naturelles, que les cultivateurs n'étaient pas intéressés à violer.

Les guerres et le commerce maritime agrandirent successivement les relations de la plupart des nations grecques, particulièrement de la nation athénienne : cependant l'influence du réseau des montagnes de la Grèce sur sa séparation en peuplades distinctes est si réelle qu'aujourd'hui encore les descendants de ces peuplades ont peu de relations les uns avec les autres : Delphes ne se doute guère des événements d'Argos; Thèbes a été renversée sans que les habitants de Sparte en aient eu connaissance. Cette difficulté des communications retarde la marche de la civilisation ; elle oppose des obstacles à la destruction du brigandage, et rendra coûteux l'établissement des chemins de fer.

On conçoit que des hommes forcés de tirer leur richesse de régions très-limitées, n'ayant pas d'espérance de s'étendre beaucoup au delà, durent s'y attacher de tout leur pouvoir : de là résulta le patriotisme ardent des citoyens de chacun des petits États; de là aussi résulta un caractère spécial approprié à la nature du pays : Corinthe et Sycione, situés entre deux mers, dans une contrée où l'alternance des terres et des eaux forme les plus délicieux paysages, excellèrent dans la peinture. Les Béotiens,

cultivateurs des terres grasses qui bordent le Copaïs, passèrent pour être lourds et épais. Sparte, isolée au bas des montagnes du Taygète, conserva dans les temps anciens et modernes des mœurs sauvages. Athènes, dans son génie, eut quelque chose de mobile comme la poussière de son sol desséché, quelque chose de divin comme la beauté des chaînes de marbre qui l'entourent.

Agriculture.

L'Attique a toujours été peu fertile : « *La Mégaride, de même que l'Attique*, a dit Strabon, *offre un sol ingrat* (1). » M. Ampère (2), dans ses *Études littéraires d'après nature*, rappelle que Pindare a nommé Athènes l'*aride Athènes*, qu'Homère donne souvent à la Grèce les épithètes de *pierreuse*, de *rocailleuse*, et que, suivant Thucydide, l'Attique avait eu de tout temps une réputation de stérilité. Pour ne pas douter que l'Hymette était déjà dénudé à l'époque des anciens Grecs, il suffirait de se souvenir de la

(1) Strabon, *Géographie*, livre XIV.

(2) Ampère, *La Grèce, Rome et Dante. Études littéraires d'après nature*. Paris, 1848.

renommée de son miel. Les abeilles font de bonnes récoltes sur les montagnes de marbre, parce que les pins, les arbousiers, les lentisques y sont trop rares et trop maigres pour ombrager les labiées et les autres petites plantes qui fournissent le miel.

La pauvreté agricole de l'Attique résulte de sa constitution géologique. Les marbres ne sont pas favorables au développement de la végétation; les chaînes où ces roches dominent se distinguent par leur nudité : telles sont l'Hymette, le Pentélique, le Lycabette; souvent on peut reconnaître de loin par l'absence des plantes arborescentes les parties où commencent les marbres. L'Italie à cet égard donne lieu aux mêmes observations que l'Attique; ainsi la montagne de Serravezza est stérile sur le versant où l'on exploite les marbres blancs, tandis que le versant opposé, composé de schiste, est d'une extrême fertilité : les figuiers, les oliviers, les mûriers le couvrent d'un riche manteau de verdure.

Une des causes auxquelles est due l'aridité des montagnes de marbre dans l'Attique est la force avec laquelle elles réfléchissent les rayons solaires; les voyageurs qui ont gravi les chaînes de marbres blancs savent combien ces roches sont brûlantes; chaque été

voit périr une partie des végétaux que l'hiver avait vus naître. En outre, la terre végétale se forme lentement à cause de la dureté du marbre, et au contraire elle est enlevée promptement, parce que les eaux versées par les orages se précipitent sans entraves sur les pentes escarpées. Il y a encore une raison qui contribue à l'aridité des montagnes de marbre et de calcaire compacte : c'est que les eaux s'y chargent de bicarbonate de chaux, et, s'infiltrant à travers les granules du sol végétal, les cimentent et les changent en pierre dure ; en vain le laboureur prodigue ses sueurs : la terre devient un tuf stérile. Si l'on joint à ces causes géologiques les causes météorologiques, c'est-à-dire un vent très-fréquent qui fatigue et dessèche les plantes, l'absence de pluie pendant la plus grande partie de l'année, le croisement des chaînes et les découpures de la mer qui ne permettent pas la formation d'une rivière d'un long cours, on comprendra pourquoi l'Attique est une contrée si aride.

Les plaines ou les vallées de cette province sont généralement occupées par des limons et des fragments de roches qui ont été amenés par les torrents ou déposés dans des lacs. Ces dépôts de transports,

bien différents des roches secondaires, sont peu consolidés, de sorte que les eaux doivent les traverser pour former au-dessous d'eux des nappes souterraines qui pourraient fournir des eaux jaillissantes. Quoique les anciens aient connu les puits artésiens (1), il ne paraît pas qu'ils aient cherché à obtenir dans l'Attique des eaux jaillissantes, afin de communiquer artificiellement à la surface de leurs plaines l'humidité qui leur manque naturellement. L'eau des fontaines était soigneusement utilisée, et des canaux l'amenaient du mont Pentélique à Athènes. Les ressources pécuniaires des Grecs sont si faibles qu'il faudrait peut-être provisoirement se contenter d'imiter ce qu'ont fait les anciens en aménageant les eaux superficielles, notamment la belle source qui est au pied du Pentélique. En effet, s'il est très-probable qu'il y a des cours d'eau souterrains à la limite des terrains tertiaires et secondaires, il existe de grandes difficultés pour assigner les points précis où passent ces cours d'eau, car les roches secondaires doivent avoir dans l'intérieur de la terre des irrégularités

(1) J'ai visité en Syrie, auprès de Tyr, les magnifiques puits artésiens que, selon la tradition du pays, Salomon fit construire pour indemniser le roi Hyram de la cession des cèdres du Liban.

semblables à celles qu'on voit à la surface du sol ; les sondages peuvent aboutir à des points où les marbres et les schistes constituent un mamelon au lieu de présenter une cavité ; en outre, l'eau se perd quelquefois dans les entonnoirs appelés *catavothras*. Des ingénieurs allemands ont fait au Pirée et dans la ferme du roi, près de Dragoumano, d'inutiles essais de puits artésiens (1). J'ai dit qu'en 1856, un ingénieur français a de nouveau opéré un forage dans la ferme du roi, et qu'il n'a pas obtenu d'eau jaillissante.

Marine.

Si l'Attique n'a pas été richement dotée au point de vue agricole, en compensation elle a été très-favorisée pour la navigation : « *Je ne crois pas*, a dit Ampère (2), *qu'il y ait dans le monde un pays aussi insulaire que la Grèce ; elle se compose en partie d'un archipel et d'une péninsule ; le reste est entamé, pénétré par une foule de golfes sinueux. A chaque pas*

(1) Voyez à ce sujet les détails donnés par Russegger, *Reisen in Europa, Asien und Afrika*, vol. IV. 1848.

(2) Ouvrage cité.

qu'on fait dans l'intérieur du pays, on rencontre la mer; avec une coquetterie gracieuse, elle vient partout chercher le voyageur, et semble lui dire: me voici, arrête-toi, regarde comme je suis belle. On pourrait étendre à toute la Grèce le nom de l'Attique, rivage. »

Ces golfes nombreux dont parlait Ampère laissent les navires entrer au milieu des terres, et, comme les eaux sont profondes au pied même des rochers qui bordent les côtes, on opère les transbordements avec facilité; ce sont là des conditions avantageuses pour le commerce maritime.

Les îles de l'Archipel surtout ont contribué à la richesse de la Grèce; à en juger par les alignements, Macro-Nisi, Zéa, Thermia, Syra, Sériphos, Siphnos, Paros, Naxos, Amorgos, semblent un prolongement de l'Attique, comme Andros, Tinos et Myconos sont un prolongement de l'Eubée. Peut-être ces îles représentent des lambeaux d'un vaste continent qui existait pendant l'époque miocène; lors des phénomènes d'affaissement qui ont marqué le commencement de l'époque pliocène, les parties basses de ce continent ont été envahies par la mer et les parties culminantes ont constitué des îles. Ces événements géologiques ont eu une influence favorable sur les destinées du

peuple grec ; en effet, si l'espace couvert par l'Archipel fût resté un continent montueux, il aurait peut-être été peu fréquenté, au lieu que les îles nombreuses sont devenues des lieux de relâche pour les navires, et des places de commerce unies entre elles par une mer qui se laisse parcourir avec rapidité ; aussi, depuis les temps reculés où les Argonautes allaient à la recherche des trésors symbolisés par la toison d'or, les Grecs ont été d'heureux marins : avant les chemins de fer, la mer était le principal lien des peuples.

Richesses métalliques.

Les Athéniens ont trouvé une source de richesses dans les mines du Laurium. « *Il y a dans l'Attique*, dit Xénophon (1), *des terrains qui étant semés ne portent pas de fruits, et qui étant creusés nourrissent bien plus d'hommes que s'ils portaient du blé ; car, sans doute par quelque présent divin, ils sont d'argent en dessous.* » Plus loin le même auteur assure que les mineurs n'aperçoivent point la fin des veines

(1) Xénophon, *Des revenus et des impôts*, chap. I.

métalliques. Hérodote raconte « *qu'avant la bataille de Salamine, il y avait dans le trésor public de grandes richesses venant des mines du Laurium* » (1). Du temps de Strabon, les mines argentifères du Laurium étaient déjà épuisées : « *Les mines d'argent de l'Attique furent jadis d'un produit considérable; maintenant elles sont épuisées. Quand elles ne répondirent plus que faiblement au travail des mineurs, on remit à la fonte les vieilles mottes de rebut et les scories, et l'on obtint de l'argent très-pur, attendu que les anciens n'avaient pas été fort habiles dans l'art de l'extraire* (2) ». MM. de Verneuil et François Lenormant, qui ont été dernièrement en Grèce, m'ont appris qu'une usine venait d'être établie à Kératéa pour retirer les substances métalliques encore engagées dans les scories qui proviennent des exploitations antiques du Laurium; ce sera donc la seconde fois que ces scories seront traitées.

(1) Hérodote, livre VII de son Histoire.
(2) Strabon, *Géographie*, livre IX, chap. I.

Beaux-arts.

« *On rencontre dans l'Attique*, a dit Xénophon (1), *un marbre incomparable dont on forme les plus beaux temples, les plus beaux autels, les plus belles statues pour les dieux; un grand nombre de Grecs et de barbares le lui envient* ». Les marbres, comme le plomb argentifère du Laurium, ont contribué à la richesse des Athéniens; mais ils ont eu une autre destination plus élevée : l'Attique leur a dû en partie d'être devenue la mère des beaux-arts. La sculpture et l'architecture étaient pratiquées depuis longtemps en Babylonie et en Égypte, avant de parvenir en Grèce; cependant c'est seulement lorsqu'elles rencontrèrent les marbres du Pentélique et de Paros qu'elles entrèrent dans une voie de perfection. La pureté de ces marbres inspira la pureté des lignes, qui est un des caractères saillants de l'architecture grecque; leur translucidité invita le ciseau des sculpteurs à en faire des statues qui imitaient des êtres animés; quelles substances furent jamais plus dignes de servir à représenter les dieux ou les héros? Les

(1) Ouvrage cité précédemment.

artistes reconnurent que les marbres n'ont pas à craindre d'injures du climat bienfaisant de la Grèce, et ils leur confièrent avec amour les trésors de leur génie, sachant qu'ils en conserveraient une empreinte immortelle. Les coloristes eux-mêmes furent séduits par la blancheur et le facile polissage du marbre saccharoïde; ils le peignirent, comme aujourd'hui on peint l'ivoire et la porcelaine. Depuis les recherches de M. Hittorff (1), l'ornementation polychrome des monuments antiques a cessé d'être mise en doute.

Quoiqu'on trouve des marbres saccharoïdes dans plusieurs lieux de l'Attique, le mont Pentélique est le seul point où ils ont une grande extension (2). On voit encore les carrières qui ont été creusées par les anciens; elles sont à ciel ouvert. Comme la montagne est naturellement escarpée, il suffisait pour extraire le marbre d'abattre les roches perpendiculai-

(1) Hittorff, *Restitution du temple d'Empédocle à Sélinonte, ou l'architecture polychrome chez les Grecs*, in-4, avec un atlas in-fol. Paris, 1851.

(2) Le comte de Clarac, en parlant des marbres cités par les anciens, a dit : « *Il semble que le marbre du mont Thellius, en Attique, était du même genre que le marbre du Pentélique* (*Musée de sculpture antique et moderne*, vol. I, p. 167. Paris, 1841).

rement. Dans les vastes tranchées qui sont résultées des exploitations, on remarque plusieurs petites cavités rectangulaires, sans doute produites par l'enlèvement d'un bloc de marbre qui avait plus spécialement séduit les artistes; il devait être fort difficile d'obtenir ainsi un morceau isolé; il fallait, après avoir creusé tout le périmètre, ouvrir une cavité assez large pour faire manœuvrer des outils qui détachassent le bloc par derrière. Si l'on réfléchit qu'un des caractères essentiels de la sculpture grecque était le fini des détails, et que la production d'un chef-d'œuvre était un événement dont toute la Grèce s'émouvait, on s'expliquera comment les statuaires prenaient tant de peine pour choisir leurs matériaux.

Une voie tirée au cordeau servait à conduire les marbres du haut des carrières jusqu'au bas de la montagne. Cette voie existe encore; elle est trop rapide, mais elle est ouverte dans le roc vif: exemple de grandes difficultés vaincues chez un peuple ignorant l'art de faire jouer la mine!

Les anciens devaient tailler en partie les marbres dans la carrière, car on voit un tambour d'une colonne de vaste dimension resté près du lieu d'extrac-

tion de la roche. Le marbre blanc saccharoïde est le seul dont on se soit servi dans la construction des antiques monuments d'Athènes subsistant aujourd'hui. Pour élever le palais du roi Othon, on a renouvelé les anciennes exploitations. Un grand nombre de constructions de la moderne Athènes sont décorées avec du marbre du Pentélique. Fiedler prétend qu'il est plus finement cristallisé que celui de Paros, qu'il a des piqûres jaunes, tandis que celui de Paros a par transparence un reflet bleuâtre (1).

Les marbres blancs, quelle que soit leur abondance, sont des matériaux de construction très-dispendieux. Aussi les Grecs les ont employés avec économie ; les édifices de l'Attique excitent l'admiration par leur beauté et non par leur grandeur ; en architecture, la Grèce fut le pays du *beau*, comme l'Égypte fut le pays du *grand*. Mais en Égypte on prit peu de roches dures pour les monuments gigantesques ; ce serait une erreur de croire que les pyramides du Caire sont de granite ; cette pierre n'a servi que pour leur ornementation, et la presque totalité de leur masse a été faite avec du calcaire

(1) Dr Karl Gustav Fiedler, *Reise durch alle Theile des Königreiches Griechenland, in den Jahren* 1834 *bis* 1837. Leipzig, 1840.

nummulitique assez tendre qui forme le pays où elles sont situées. Dans nos contrées où le beau marbre est rare, et où abonde la pierre facile à tailler, on a élevé des édifices généralement plus remarquables par leurs vastes dimensions que par la perfection de l'art ; les richesses des décorations gothiques ont servi à dissimuler nos calcaires grossiers.

Si les Athéniens eussent voulu, à l'exemple des Égyptiens, bâtir de vastes monuments, ils n'auraient point manqué de matériaux économiques. Outre ses marbres de luxe, l'Attique possède des marbres communs, blanchâtres, bleus ou grisâtres dont le prix de transport est très-faible, car ils constituent les monticules mêmes contre lesquels Athènes est bâti ; on les exploite actuellement au Lycabette et à l'Hymette près de Turlo-Vouni (1). En outre, les formations pliocènes de l'Attique, de la Mégaride et de la Corinthie renferment des calcaires grossiers ; des carrières sont ouvertes dans ces calcaires au Pirée et dans la Mégaride. Dès l'antiquité, on a

(1) Suivant M. de Clarac (ouvrage cité, p. 167), l'*orateur L. Crassus fut le premier Romain qui, l'an de Rome* 662 (92 *ans avant J.-C.*), *orna sa maison du mont Palatin de six colonnes de marbre de l'Hymette* ; ce marbre, dit M. de Clarac, était d'un blanc grisâtre.

employé la pierre de Mégare : « *Le tombeau de Car, fils de Phoronée*, dit Pausanias (1), *fut revêtu de pierre coquillière, d'après l'ordre de l'oracle. Cette pierre coquillière ne se trouve que dans la Mégaride; on en fait beaucoup d'objets; elle est très-blanche, plus tendre que les autres pierres, et remplie de coquilles de mer.* » Certains bancs des terrains lacustres miocènes pourraient aussi fournir des pierres pour la bâtisse; on les rencontre dans une grande partie de l'Attique, à Daphné, Ménidi, Camatéro, Hiracli, Kharvati, Raphina, Tatoï, Mercouri, Oropo et Marcopoulo.

Il y a lieu de s'étonner que, malgré tous ces matériaux de construction, les maisons des particuliers aient été bâties très-légèrement; on ne découvre presque aucun reste d'habitations privées. Il est probable que les anciens architectes ont beaucoup employé la brique : « *Les Grecs*, a dit Pline (2), *ont préféré les murs de briques, excepté dans le cas où ils ont pu les construire avec du silex..... Ils ont même bâti en briques des édifices publics et des palais pour leurs rois. La muraille d'Athènes qui fait face*

(1) Pausanias, *Attique*, chap. XLIV.
(2) Pline, *Histoire du monde*, livre XXXV, § XLIX.

au mont Hymette..... est de briques ». La terre à briques abonde aux portes d'Athènes et près du Pirée ; c'est une terre alluviale très-fine ; il y a quelques années, on la travaillait avec une grande activité, mais les eaux séjournaient dans les cavités d'où on l'avait retirée, et contribuaient à répandre les fièvres intermittentes ; cette raison a déterminé à restreindre les exploitations de la plaine d'Athènes.

Sentiment esthétique et religieux.

Les montagnes de la Grèce, qui fournirent aux artistes des matériaux précieux, présentèrent encore à leur imagination des types d'une admirable beauté : « *Les rochers* (de l'Attique), a dit M. de Valon (1), *offrent à l'œil une suite de lignes harmonieuses, colorées selon l'éloignement de teintes plus ou moins foncées. La nature semble avoir taillé avec amour ce pays qui devait être le berceau des arts* ». Les soulèvements des temps géologiques ont donné naissance à de nombreux monticules qui ont formé des piédestaux naturels pour asseoir les temples ; c'est

(1) Vicomte de Valon, *Une année dans le Levant*, in-8. Paris, 1846.

ainsi que le Parthénon et les autres monuments de l'acropole d'Athènes sont construits sur un rocher à pic qui domine la ville; les ruines de Rhamnus s'élèvent sur le rivage de la mer d'Eubée, et le temple de Sunium se dessine au sommet d'une haute falaise qui s'avance en pointe dans l'Archipel. Par leurs parois abruptes et irrégulières, les monticules contrastent avec la symétrie des colonnes doriques, ioniques ou corinthiennes qui les surmontent; par leur élévation, ils compensent le peu de hauteur des temples grecs, qui semblent faire corps avec eux et en être le couronnement. Sans doute la Madeleine de Paris serait plus imposante, si elle était située, comme le Parthénon, sur une colline de marbre hardiment taillée. On aurait pu à Paris produire un grand effet, si au lieu d'abaisser le sol sur lequel on vient de construire l'église Saint-Augustin, on eût profité de la hauteur des tranchées pour bâtir à leur sommet un temple qui, par son style comme par sa position, eût rappelé les temples grecs.

Les Athéniens n'ont pas seulement utilisé les mouvements du sol de leur ville pour placer les simulacres de la Divinité, mais encore, dit Pausanias, « *ils ont élevé des statues aux dieux sur les montagnes qui les*

entourent, savoir : celle de Minerve sur le mont Pentélique, celle de Jupiter Hymettien sur le mont Hymette où se trouvent aussi les autels de Jupiter Ombrius et d'Apollon Proopsius ; il y a sur le Parnès une statue de bronze de Jupiter Parnéthien ». De l'ancienne tribune aux harangues, on voit l'ensemble de ces montagnes qui encadrent la ville d'Athènes ; les maisons sont dominées par le monticule de l'Acropole, renfermant le Parthénon avec tout ce que les Athéniens avaient de plus sacré ; près de là, il y a deux légères éminences, l'une où siégeait l'aréopage, l'autre que surmonte le temple de Thésée. Forcés par la nature des lieux d'avoir devant leurs regards les images des dieux et des héros, les citoyens devaient sentir se développer en eux un religieux patriotisme. Même aujourd'hui le voyageur ne monte pas les degrés de la tribune aux harangues d'où l'on découvre ce spectacle, sans que son cœur n'ait quelque battement pour la Grèce de Thémistocle et de Périclès ; c'est à cette tribune, en face d'un pareil tableau, que Démosthènes devint orateur, et l'on indique à quelques pas de là le cachot où Socrate but la ciguë, martyr de ses convictions philosophiques.

On s'étonne que le peuple de la terre que son

génie entraînait davantage vers le spiritualisme ait été attaché si longtemps aux doctrines matérialistes, et ait consacré ces doctrines par la mort du divin maître de Platon. Ceci tient sans doute en partie à ce que la matière, en Orient, a dans ses apparences quelque chose de moins épais, et, pour ainsi dire, de plus éthéré que dans les régions du Nord. Nos campagnes ont une riche végétation : elles procurent à leurs habitants une vie confortable; toutefois, jamais un peuple fin et spirituel comme le peuple athénien n'aurait imaginé d'en faire la demeure des dieux. La Grèce a un climat trop chaud, un sol trop aride pour donner aux hommes une douce existence; mais, aux heures où le soleil monte ou s'abaisse, alors que les premiers plans trop dénudés sont voilés dans la pénombre, et que les montagnes de marbre se parent de mille couleurs, les Grecs ont pu croire qu'ils contemplaient des tableaux trop magnifiques pour des yeux mortels, et ils ont jugé leur contrée digne d'avoir été le séjour des dieux; ainsi la religion, comme le sentiment esthétique, subit l'influence de la disposition physique du pays. Les chaînes imposantes de l'Olympe furent réputées l'habitation de Jupiter. Apollon et les Muses furent placés sur l'Hé-

icon et le Parnasse, deux montagnes qui s'élèvent au-dessus de la terre autant que la poésie nous élève au-dessus de la vie vulgaire; de leur sommet on embrasse Corinthe et son golfe, jeté entre le Péloponèse et l'Hellade : grâce, douceur, majesté, tout est réuni dans ce panorama. C'est au pied du Parnasse, dans les gorges sauvages de la Phocide, que les oracles étaient rendus; j'ai vu les places où se tenaient les pythies de Delphes et de Trophonius (1); le sombre aspect de ces lieux devait inspirer le respect et préparer les hommes à se mettre en communication avec les dieux. Dans les fertiles champs d'Eleusis, on adora Cérès, déesse de l'agriculture; et Minerve, personnification de la sagesse, régna dans la plaine d'Athènes dont tous les détails sont si merveilleusement ordonnés.

(1) On a pensé qu'à Delphes des exhalaisons de gaz sortaient de l'intérieur du sol et avaient la propriété de causer chez les pythies des désordres physiques et intellectuels. Je n'ai rien observé dans le lieu où était le trépied de la pythie qui indique des exhalaisons de ce genre, et je n'ai point entendu dire que les gens du pays aient connaissance de quelque chose de semblable.

FIN.

Paris. — Imprimerie de E. Martinet, rue Mignon, 2.